المضمون البشرى
فى
الجغرافيا

الأستاذ الدكتور
يسرى الجوهرى
نائب رئيس جامعة المنيا السابق
أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة المنيا

الطبعة الأولى

١٩٩٩

مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية
المنتزة - أبراج مصر للتعمير رقم ١٤ ☎ ٥٤٧٥٤٩١
المطابع : المعمورة البلد - بحرى ☎ ٥٦٠٠٤٧٩

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمــــة

قطعت الجغرافيا شوطاً كبيراً فى ميدان المنهجية والبحث فى غضون السنوات القليلة الماضية حيث انبثق عنها فروعاً جديدة عالجت العلاقة بين الوسط الجغرافى والإنسان.

وكان من أبرز هذه الفروع الجغرافيا الحضارية ووليدها الجغرافيا السلوكية.

وعلى الرغم من أن القلم قد عالج هذه الموضوعات فى سنوات ماضية إلا أن الحاجة لنظرة جديدة فى المضمون البشرى للجغرافيا كانت وراء هذا العمل الذى أرجو أن يكون لبنة فيما أقدمه للمكتبة العربية.

والله ولى التوفيــق ،،

أ. د. يسرى الجوهرى

السيوف- الإسكندرية

٢٩ يوليو ١٩٩٨

الموضوع الأول

عبقرية المكان فى الجغرافيا

يواجه الجغرافى سؤالاً رئيسياً فى مجال عمله يدور حول هل هناك اختلافات مكانيه بين الأشياء؟ إذ يبدأ الاستفسار والاهتمام الجغرافى عندما تكون الاجابة موجبه حيث يشار للجغرافيا فى معظم الأحيان على أنها علم المكان Spatial Science وإن كانت الجغرافيا فى واقع الأمر هى وصف الأرض التى يشارك فى دراستها علوم أخرى . لعل من الأفضل أن تعرف الجغرافيا على أنها دراسة الاختلافات المكانية أى التركيز على بحث كيفية ومضمون اختلاف الأشياء من مكان لآخر . فإذا ما كانت الظاهرات فى كل الأماكن متشابهة فلا وجود للتباينات المكانية وبالتالى لا وجود للاحساس الجغرافى .

نحن لا نتعامل مع مفاهيم غامضه إذ أن الإنسان شعورياً أو لا شعورياً يستجيب للاحساس الجغرافى على مدار حياته اليومية ، ففى أى مكان نعمل ما نعمل بسبب اختيارات الموقع الذى نوجهة أو القرارات المكانية التى نتخذها . فأنت لا تستطيع أن تقرأ هذه السطور وأنت تمارس هواية فى النادى أو تعمل فى أى مكان آخر أو ترغب فى الذهاب إلى العمل أو الحصول على فترة راحه بمعنى أن الفترة التى تستغرقها فى الذهاب والاياب إلى أى مكان هى الفترة التى لا يمكن قضائها فى انجاز انشطة أخرى فى أماكن متباينة .

بطبيعة الحال تتضمن حركة الذهاب معرفة أين أنت الآن وعلاقة موقعك بالأماكن الأخرى والطرق والممرات التى يجب اجتيارها للوصول إلى هدفك هذه أمثلة بسيطة لملاحظة الأمور المكانية فى مجال الحياة الشخصية ولذا فلا يمكن تجنب المضامين الجغرافية فى الحياة اليومية ففهم البيئة المحلية أو المجاورة السكنية أو الحرم

الجامعي ضرورية لفهمك الجغرافي الذي يعتمد أساسا على إدراك مواضع الأشياء والعلاقة بينها ، واختلاف توزيع الأنشطة بها .

الجغرافيا تختص بالمكان ، فنحن نفكر ونستجيب للأماكن لا مجرد اين توجد؟ ولكن بمفهوم اعمق يتضمن ماهية المكان ومضمونه فالاشارة إلى المكان أو المنطقة تستدعي في العادة صوراً عن طبيعتها وعما يقوم به السكان بعمله ، عن العلاقة بين انشطتهم والظروف الطبيعية إذ أن محتوى المنطقة قد يتضمن كل من النواحي الطبيعية والبشرية التي تهتم بها الجغرافيا .

لقد ظهر الاهتمام الجغرافي في أعمال الاغريق الأوائل الذين وضعوا لبنات هذا النظام . فمنذ البداية ركز الاهتمام على التركيب الطبيعي للأرض وعلى طبيعة الأنشطة البشرية التي تمارس عليها . فقد ذكر استرابو ٦٤ ق . م- ٢٠ م أن عمل الجغرافيا هي : وصف اجزاء متعددة من العالم المعروف .. وصف دول العالم وبيان الفروق بينها ، وهكذا قام الجغرافيون اليونان ومن بعدهم الرومان بقياس الأرض ورسم خطوط الطول والعرض وتقسيم العالم ألى أقاليم مناخية ونباتية ، وأشكال السطح ، ذلك بالإضافة إلى وصفهم الاختلافات الأرضية على المظهر الطبيعي .

وعلى النقيض من الجانب الطبيعي ركزوا الاهتمام على ما يخص الإنسان في موطنه . كيف يعيش ؟ وما هي أوجه التشابه والاختلاف ؟ ما هي اللغات التي يتحدث بها والأديان التي يعتنقها والعادات التي توجه حياتهم ؟

ولقد كان هذا الاتجاه والاهتمام عالمياً . فالفينقيون القدماء على سبيل المثال كان لهم اهتمامهم الجغرافي الخاص رغم أن الصلة بينهم وبين موطن الحضارة القديمة المعاصرة في الغرب لم تكن موجودة ، وأكثر من ذلك دخلت أوربا العصور الوسطى أو عصر الظلام بين القرنين الثامن والرابع عشر الميلاديين ففقدت العلم الذي ورث عن اليونان والرومان في حين تمكن العلماء المسلمين من الحفاظ على المعرفه اليونانية والرومانية ففهموا ووصفوا وحللوا العالم المعروف باختلافاته الطبيعية والحضارية والاقليمية وخير ما ورد على ذلك كتاب الشريف الإدريسي الذي عرف باسم كتاب روجر .

أما عن الجغرافيا الحديثه فتضرب جذورها إلى استفسارات الباحثين التى بدأت فى القرن ١٧ م . والتى تمخض عنها بعض المناهج العلمية التى نعرفها اليوم . فالميلاد الجديد للجغرافية الأوربية اعتمد على الدراسة المتكامله حيث كانت أنماط وعمليات تشكيل المظهر الطبيعى هى الاهتمامات الأولى وذلك إلى جانب الإنسان الذى يكون جزءا من الاختلافات الأرضية من مكان لآخر .

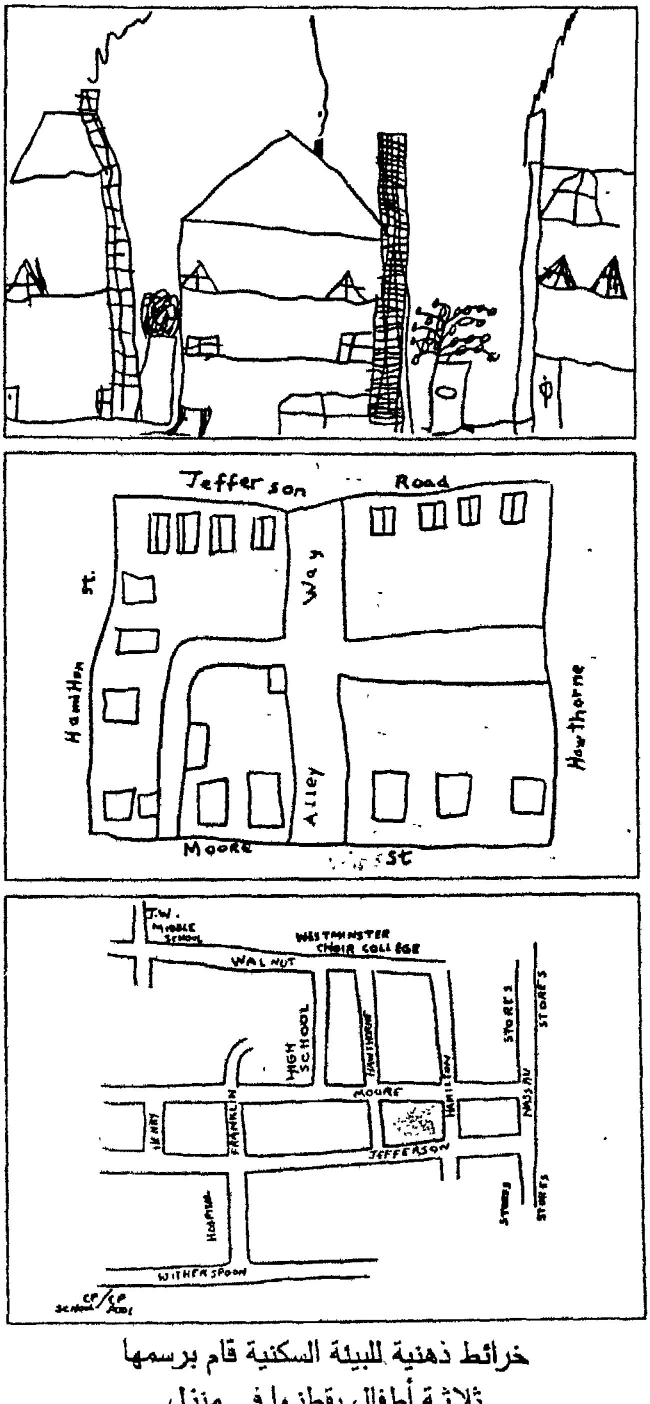
ومع التطور السريع فى الجيولوجيا وعلم النبات والحيوان وغيرها من العلوم الطبيعية مع نهاية القرن ١٨ قوى من ظهور الجغرافيا الاقليمية وزاد من عدد الباحثين الذين وجهوا اهتمامهم للتفاعل بين الأشياء فى الفضاء ومن مكان لآخر ، وفى نفس الوقت تم تحديد دقيق لخطوط الطول والعرض ولرسم الخرائط العلمية الدقيقة .

وفى خلال القرن ١٩ ظهرت التعدادات الدولية والاحصاءات التجارية ، كما أعطت الدراسات الاثنوجرافية أساسا أقوى للجغرافيا البشرية . ومع نهاية القرن ١٩ أصبحت الجغرافيا علما مميزا يدرس فى الجامعات ، ليس فى أوربا فحسب بل فى جميع أنحاء العالم يقوم بتدريسه علماء على دراية كامله بأطر ومفاهيم ومضامين العمل الجغرافى .

حقيقة فروع تخصص الجغرافيا غير محددة بدقة ، غير أن الجغرافيا فى كل اقسامها الفرعية تتصف بثلاثة أبعاد هامة . الأول منها الاختلافات الأرضية للظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الأرض إذ أنها تقوم بفحص العلاقات القائمة بين المجتمعات الإنسانية وبيئاتها الطبيعية التى تقطن بها وتعولها .

والبعد الثانى يرتكز على الانظمة المكانية Spatial Systems التى تربط المظاهر الطبيعية بالانشطة الإنسانية أو بالجماعات التى تعيش فى منطقة ما بالمناطق الأخرى .

والبعدان السابقان يؤديا معاً إلى البعد الثالث الذى يتمثل فى التحليل الاقليمى حيث يدرس كل من العلاقات الإنسانية أو الايكولوجية أو البيئية مع انظمة التداخل المكانية فى مناطق معينة يطلق عليها بعض الجغرافين الجغرافيا الاقليمية .



خرائط ذهنية للبيئة السكنية قام برسمها
ثلاثـة أطفال يقطنـوا فى منزل
واحد واعمارهم على التوالى ٦ ، ١٠ ، ١٢ عاماً

وقد اتجه بعض الجغرافين إلى تعريف مجموعات خاصة من الأشياء وليس قطاعات خاصة من سطح الأرض كمجال لتخصصهم . هؤلاء الجغرافيون النظاميون Systematic geographers ربما يركزوا اهتمامهم على بعض نواحي البيئة الطبيعية أو المجتمعات الإنسانية ، وفى كل حاله يفحص الموضوع المختار الدراسة بمنظور العلاقات القائمة مع الأنظمة المكانية أو الأنماط الأرضية الأخرى .

الجغرافيا الطبيعية تولى الاهتمام ناحية البيئة الطبيعية كجزء من تركيب البيئة الإنسانية ومن ثم تركز على أشكال سطح الأرض وتوزيعها وعلى الأحوال الجوية وأنماط المناخ إلى جانب التربات وما يصاحبها من غطاء نباتى .

الفرع الآخر من الجغرافيا هى الجغرافيا البشرية التى تهتم بالعالم كما هو وكما يجب أن يكون . فيركز على السكان أين يوجدوا ؟ وما هى طبيعتهم ؟ وكيف يتعاملون مع بيئتهم ؟ وما نوع الأراضى التى يقيموا عليها بيئاتهم الحضارية ؟ ومن ثم فهى تعالج كل الاهتمامات الإنسانية فى البيئة والتى تخرج فى مضمونها عن نطاق البيئة الطبيعية أو الكرتوجرافيا التى لها أساليبها التكنكية الخاصة فى معالجة موضوعاتها .

الجغرافيا البشرية حلقة اتصال مع غيرها من العلوم الإنسانية إذ تعطى هذه العلوم البعد المكانى الذى قد تفتقده ، وفى نفس الوقت تعتمد الجغرافيا البشرية على غيرها من العلوم الإنسانية فى تحديد وتعريف بعض أقسامها الفرعية مثل الجغرافيا السلوكية behavioral Geography أو السياسية أو الاقتصادية أو الجغرافيا الاجتماعية .

وقد تخدم الجغرافيا البشرية أغراض التعليم الحر إذا تساعدنا على تفهم العالم الذى نشغله فتقدر الظروف التى تقابل غيرنا من الشعوب والأمم ، كما توضح التناقضات بين الجماعات والحضارات فى ظل البيئات الإنسانية التى خلقوها فى الاقاليم المختلفة على سطح الأرض . فعن طريق النماذج وشرح العلاقات المكانية المتبادلة تعطينا فهما أعمق للانظمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية العالمية والتى تكون جزءاً منها .

مفاهيم جغرافية أساسية :

الموضوعات التى تنطوى تحت الجغرافيا عديده غير أن اختلافاتها التفصلية تؤكد حقيقة أن كل الجغرافيين بغض النظر عن تخصصاتهم واهتمامتهم ينطون جميعا تحت مظلة من الأسئلة المتشابهه ، يستفسرون عنها ، ومن المفاهيم المحددة التى يستعينوا بها فى استفسارتهم الطبيعية والبشرية أو الحضارية . تلك التى تتعلق بالتساؤل عن ماهية الظاهره أين توجد ؟ وكيف أصبحت على ما هى عليها الآن ؟ وما هى علاقتها بغيرها من الأشياء التى تأثر فيها وتتأثر بها ؟ وكيف تكون جزءاً من التفاعل الكلى للبيئة ؟ وكيف يأثر موقعها فى حياة الناس ؟ ومحتوى المنطقة التى تشغلها .

كل هذه الأسئلة تستقى الاجابة عليها من منهج ونظام مكانى يشكل محوراً رئيسياً فى الجغرافيا إذ أن الإجابه تتطلب من الجغرافيين الرجوع إلى مفاهيم ومصطلحات وطرق دراسة مشتركه تكون مع بعضها التركيب الأساسى والمعجمى للجغرافيا ، وحيث تعكس فى نفس الوقت الخصائص الأساسية المنوطه بالجغرافيا وهى تنظيم الأشياء على سطح الأرض إذ أن فهم النمط المكانى يشكل البداية الرئيسية لمعرفة كيف يعيش الإنسان وكيف يشكل سطح الأرض .

وقد يستخدم الجغرافيون مصطلح مكانى Spatial كمحور أساسى لإطار استفسارتهم ولتكوين مفاهيمهم ، فيذكروا أن الجغرافيا هى علم المكان الذى يختص بالسلوك المكانى Spatial behavior للإنسان مع العلاقات المكانية التى تشاهد بين الأماكن على سطح الأرض ، ومع العمليات المكانية Spatial processes التى تخلق وتحافظ على السلوكيات والعلاقات

ومعنى كلمة Spatial الفضاء Space أو المكان الذى يحمل دائما بالنسبة للجغرافى فكرة توزيع الاشياء وكيفية تحركها أو صورة عمليات تغيرها فى جزء أو فى كل سطح الأرض . والفضاء بالنسبة للجغرافى هو فضاء الأرض أو مساحة السطح المشغول أو الذى يمكن أن يعمره الإنسان . الظاهره المكانيه لها موضع على السطح ، والتفاعلات المكانية تحدث بين هذه الأماكن . وتفهم هذه العلاقات والتداخلات والعمليات تساعد اطار الأسئلة التى يطرحها الجغرافيون .

هذه الأسئله لها نقطة بداية تكمن فى الملاحظات حول مواضع وطبيعة الأماكن وكيف ان الأماكن تتشابه أو تختلف من مكان لآخر . مثل هذه الملاحظات رغم سهولة ادراكها إلا أنها ذات أهمية بالغة فى فهمنا للعالم الذى نشغله ، وتشمل هذه الملاحظات ما يلى :

١ ـ أى مكان له موقع واتجاه ومسافه بالنسبة للأماكن الأخرى .

٢ ـ المكان قد يكبر أو يصغر ومن ثم المقياس هام .

٣ ـ المكان له محتوى طبيعى وتكوين حضارى .

٤ ـ طبيعة المكان تنمو وتختلف .

٥ ـ الأماكن تتداخل مع بعضها ،

٦ ـ محتوى أى مكان مركب نسبى .

٧ ـ ممكن أن تعمم الأماكن فى صورة اقاليم متشابهة أو مختلفة .

الموقع location والاتجاه Direction والمسافة Distance وسائل حياة يومية لتقدير الفضاء المحيط بنا ولتشخيص موصفتنا بالنسبة للأشياء والأماكن التى نتهتم بها ، كما أنها رئيسية لتفهم التفاعلات المكانية والتى تشكل عنصراً فعالا فى الجغرافيا .

موقع الأماكن والأشياء هى نقطة البداية فى الدراسة الجغرافية وأيضا فى تحركتنا الشخصية وفى التفاعلات المكانية فى الحياة اليومية . نحن نشير إلى الموقع بمفهومين مختلفين الأول مطلق absolute والثانى نسبى Relative . الموقع المطلق هو تعريف المكان بواسطة نظام توجيه معترف به ، ولهذا فقد يطلق عليه فى بعض الأحيان المواقع الحسابية Mathematical localion . وهناك عديد من النظم المقبولة فى تحديد المواقع من بينها خطوط الطول ودوائر العرض التى بواسطتها يمكن تحديد موقع أى بقعة على سطح الأرض بالدرجات والدقائق والثوانى .

وتستخدم أيضا أنظمة أخرى للتحديد مثل أنظمة المسح Survey System للمناطق الحضرية فى الولايات المتحدة ، على أى حال يعتبر الموقع المطلق وسيلة

فريدة لوصف مكان مستقل فى صفاته عن أى مكان آخر وله سند قانونى فى وصف الأماكن وقياس المسافه الفاصلة بين الأماكن ومعرفة الاتجاهات بين الأماكن على سطح الأرض .

حينما يحدد الجغرافى أموراً موقعيه لا يشير فى العادة إلى الموقع المطلق به وأنما إلى الموقع النسبى الذى يتضمن موقع المكان بالنسبة لغيره من الأماكن والأنشطة إذ يعبر الموقع النسبى عن التداخل والارتباط المكانى . فعلى المستوى الشخصى حينما نفكر مباشرة فى موقع المكتبة لا نفكر فى موقعها على شارع معين ولكن بالنسبة لقاعات الدرس أو أى نقاط أخرى . وعلى المستوى الأكبر قد تخبرنا المواقع النسبية أن السكان والأشياء والأماكن لا توجد فى فراغ مكانى إنما داخل عالم له صفاته الطبيعية والحضارية والذى يختلف عن غيره من الأماكن .

مدينة القاهرة على سبيل المثال موقعها المطلق يرتبط بدائرة عرض معينة وخط طول محدد غير أننا نحصل على تحديد أفضل وذات معنى إذا ما أشرنا إلى موقعها بالنسبة لعلاقاتها المكانية كمدخل للقارة الافريقية من خلال موقعها على نهر النيل ، كذلك مدينة نيويورك التى تقع على خط طول ٥٨' ٧٣° غربا ودائرة عرض ٤٣' ٤٠° شمالا موقعها النسبى يرتبط بوقعها على دهليز الأراضى المنخفضة هدسون - ماهوك أو موقعها على الواجهة البحرية الشرقية للولايات المتحدة . وفى داخل المدينة ممكن أن نحصل على تحديد أفضل لبعض المعالم الرئيسيه عن طريق ربط مواقعها بالعلاقات الوظيفية والمكانية لخريطة استخدام الأرض .

وفى ضوء الاختلاف فى وسيلة النظر إلى الموقع يميز الجغرافيون بين موضع الأماكن Site وموقعها Situation . فالموضع يشير إلى الصفات الطبيعية والحضارية للمكان ذاته ، بمعنى أنه أكثر من مجرد موضع حسابى إذ يذكر لنا بعض المظاهر الداخلية الرئيسية للمكان فموضع فيلاصوفيا على سبيل المثال هى المنطقة المحيطة غرب نهر دويلار إلى الشمال مع تقاطع نهر Sehuyikill فى جنوب شرق بنسلفانيا .

أما الموقع فيشير من ناحية أخرى إلى العلاقات الخارجية للمكان فهى تعبر عن الموقع الرئيسى باشارة خاصة إلى عناصر ذات معنى فى مسألة المكان . فقد

يوصف موقع شيكاغو على أنه أعمق اختراق لنظام البحيرات العظمى فى داخل الولايات المتحدة أو أقرب إلى الحد الغربى للنطاق الصناعى أو الحد الشمالى لنطاق الذرة أو أقصى جنوب شرق نطاق الألبان . وقد يتضمن الوصف أيضا الاشارة إلى طرق السكة الحديد ومستودعات الفحم وحقول الحديد .

أما عن الاتجاه Direction وهو المفهوم المكانى العالمى الثانى فيشبه الموقع فى أن له أكثر من معنى ويمكن التعبير عنه بصورة مطلقة أو نسبية فالاتجاه المطلق يحدد بواسطة الاتجاهات الأصلية إذ يظهر بصورة ثابتة ومستقله فى كل الحضارات والمستقاه من شروق الشمس وغروبها وموضع الشمس فى كبد السماء فى أثناء النهار وعدد من النجوم الثابته فى الشمال والجنوب .

ويستخدم أيضا الاتجاه النسبى ، ففى الولايات المتحدة تستخدم التعابير الانجليزية التالية down south ، out west ، Back east للاشارة إلى اتجاهات تنسب إلى اختلافات مكانية رغم ارتباطها بالاتجاهات الأصلية .

والمسافة Distance تربط بين الموقع والاتجاه ، وتمثل مصطلح عام مفهوم ذات معنى مزدوج بين الجغرافين ، ومثل المفهومين السابقين ينظر للمسافة بالاحساس المطلق أو النسبى فيشار إلى المسافة المكانية الفاصلة بين نقطتين على سطح الأرض والتى تقاس بوحدات قياسية مقبوله مثل الميل أو الكيلو متر وذلك بالنسبة للمسافات الكبيرة والأقدام والأمتار بالنسبة للمسافات الأقل أما المسافة النسبية فتحول المقايس الخطية إلى وحدات قياسية أخرى ذات معنى أوضح بالنسبة للعلاقة المكانية المطلوبة .

فإذا ما عرف مركزين للتسويق متنافسين يقعا على بعد متساو من المسكن فقد يشكل البعد فى تخطيط رحلة التسويق عنصرا قليل الأهمية إذ أن ازدحام المرور فى أحد الشوارع الموصلة لمركز (أ) قد يجعل الرحله تستغرق خمس دقائق فى حين تستغرق الرحله الموصله للمركز (ب) ١٥ دقيقة . يفكر معظم الناس فى الحقيقة فى زمن المسافة أكثر من طول المسافة ذاتها فى انشطتهم اليومية . ففى بعض الأمثلة نجد أن النقود وليس الوقت هو الذى يشكل طبيعة المسافة . فالذهاب إلى موقع حضرى قد

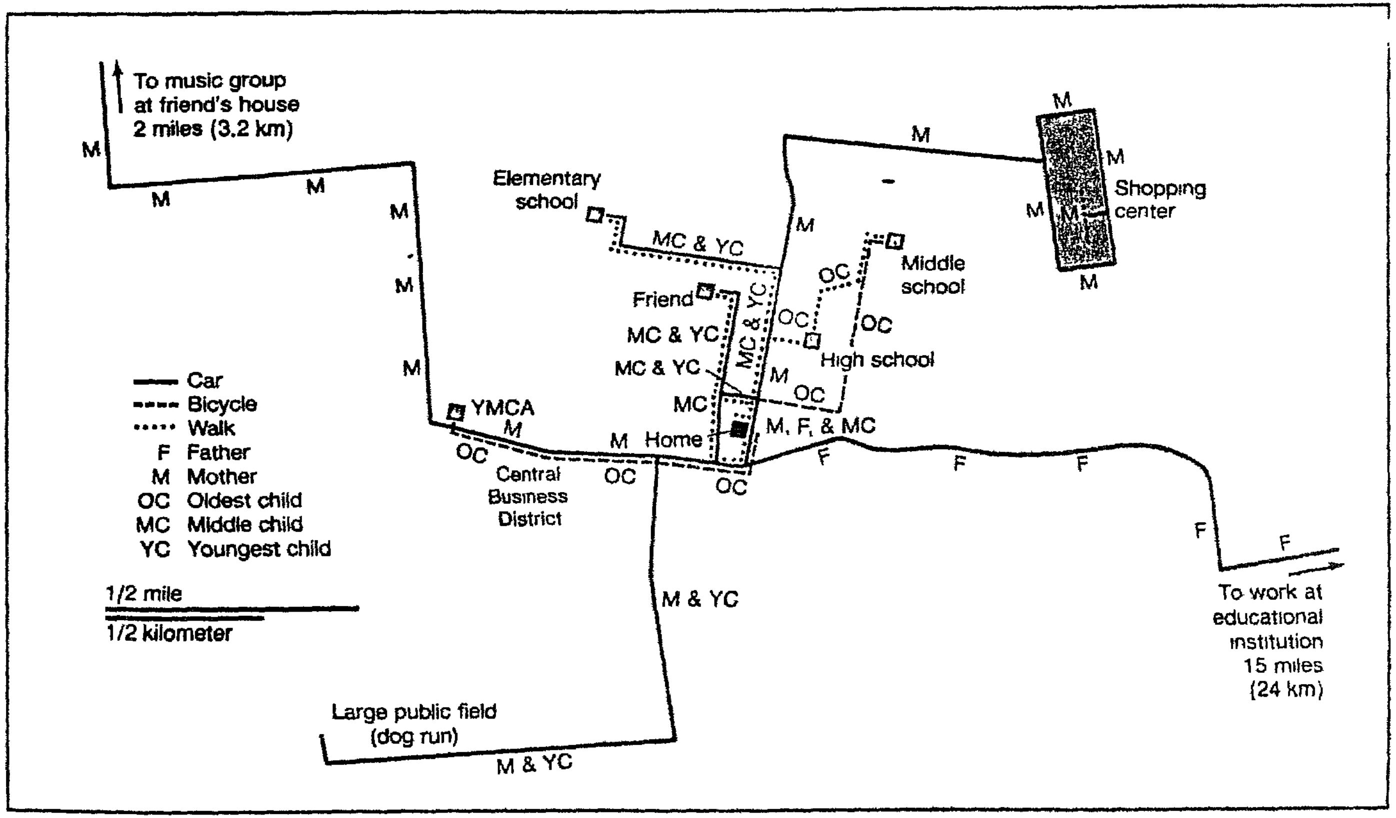
يتكلف ما قيمته جنيهان بالمواصلات الأمر الذى قد يؤثر على اتخاذ القرار للذهاب إلى ذلك المكان أو اختيار وسيلة انتقال أرخص .

التشكيل النفسى للمسافات الخطية أمرا مهما أيضا ، فالعودة منفردا بالسيارة أثناء الليل المتأخر فى المناطق الخطرة أو غير المألوفة قد يبدو أطول مما لو قطعت نفس المسافة فى منطقة معروفه أثناء النهار ، كما أن الرحله لأول مرة لمنطقة جديدة قد تبدو دائما أطول من رحلة العودة فى مسار معروف من قبل . ولذا فعلاقات المسافة وقياسها ومضامينها بالنسبة للعلاقات الإنسانية المكانية تعتبر أساس لفهم الجغرافيا .

الحجم والمقياس :

حينما نذكر أن المكان كبير أو صغير فنحن نتحدث عن طبيعة المكان ذاته وعن التعميمات التى يمكن أن تطلق عليه . وفى جميع الأحوال يهتم الجغرافيون بالمقياس وان كنا نستخدم هذا المصطلح باشكال مختلفة ؛ فعلى سبيل المثال نستطيع دراسة مشكلة السكان أو الزراعة على مقياس محلى Lacol Scale أو مقياس اقليمى Regional Scale أو مقياس عالمى Global Scale . هنا تتركز الإشارة على حجم الوحدة المدروسة ؛ غير أن المقياس يشكل بصورة أكثر دقه العلاقة بين حجم مساحة ما على الخريطة والحجم الفعلى لمنطقة الخريطة على سطح الأرض . وبهذا المضمون فالمقياس ظاهرة فى كل خريطة وأساس للتعرف على المعنى المساحى لما هو مبين على الخريطة .

قد يتسع الاستفسار الجغرافى أو يضيق ، كما أنه يحدث بمقايس مختلفة الأحجام فقد يكون المناخ موضوعاً للدراسة غير أن البحث والتعميم الذى قد يرتكز على المناخ العالمى قد يختلف فى النوع والدرجة عن ذلك بالنسبة لدراسة مناخ مدنية بمعنى أن اختيار المقياس ذات أهمية كبيرة فى العمل الجغرافى إذ أن المفاهيم والعلاقات وفهم المضامين فى مقياس معين قد يختلف عن نظائره فى مقياس آخر يبحث نفس المشكلة .



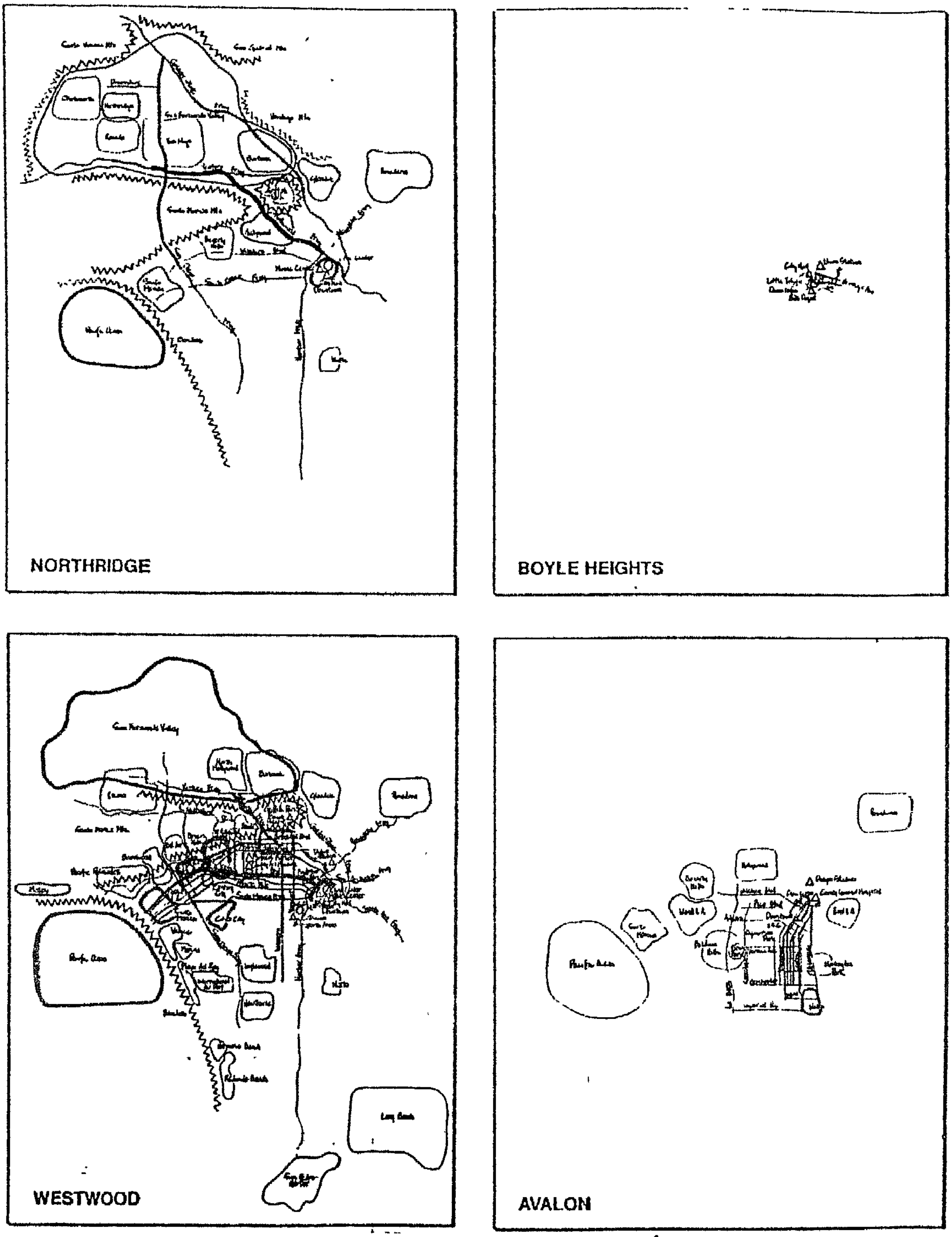
Activity space for each member of a family of five for a typical weekday. Routes of regular movement and areas recurrently visited help to foster a sense of territoriality and to color one's perceptions of space.

الماهية الطبيعية والحضارية للمكان :

لكل منطقة من المناطق صفاتها الطبيعية والبشرية الخاصة التى تميزها عن غيرها ومن ثم تعطى هذه الصفات امكانات ومعنى الأماكن التى تتواجد بها لتجعلها مميزة عن غيرها . ويهتم الجغرافيون بتشخيص وتحليل تفاصيل هذه الفردية ، وعلى وجه الخصوص التعرف على العلاقات المتشابكة بين المكونات الطبيعية والحضارية للمنطقة أو ما يعرف بالوجه الداخلى للبيئة الإنسانية Human environment interface وتشير الصفات الطبيعية إلى النواحى الطبيعية المحلية كالمناخ والنبات والتربة وإلى وجود أو عدم وجود موارد المياه ، والثروة المعدنية ومظاهر السطح وما شابهه ذلك . وهذه المظاهر الطبيعية تشكل المسرح الذى يعمل عليه الإنسان وإن كانت لا تكون كيفية معيشة الإنسان عليها ، فقد تحدد موارد الثروة إلا أنها لا تبين كيف يستغلها الإنسان إذ أن الاستغلال يرتبط بالأحوال الحضارية .

وقد يعدل الإنسان من الأحوال البيئية فى المنطقة التى يشغلها . فوجود وكالات حماية البيئة فى كثير من الدول هو خير دليل على أن الإنسان عامل مشكل هام للبيئة يلعب دورا هاما بين جانبيها الحضارى والطبيعى . ففى الحقيقة يترك أى نشاط إنسانى بصماته على تربه المنطقة ومياهها وحياتها النباتية والحيوانية وغيرها من الموارد ذلك بالإضافة الى تأثيره على الغلاف الجوى .

البصمة الواضحة للنشاط الإنسانى هى المظهر الحضارى Cultural landscape والذى يوجد على مقايس مختلفة وعلى مستويات رؤيا متعدده فاختلاف نمط الزراعة قد يبدو فى استغلال الأرض بين المكسيك وجنوب كاليفورنيا . وعلى الرغم من أن موضوع هذا التباين هو الصفات البشرية للأماكن إلا أن الجغرافين على ادراك تام بأن المضمون الطبيعى لأى منطقة له مغزى واضح فى فهم أنماط النشاط الإنسانى والتداخل بين الإنسان والبيئة التى يشغلها ويعدلها . هذا التداخل والتعديل ليس ثابتا أو دائماً ولكنه يخضع لتغيير مستمر وقد تبدو البيئة الطبيعية حولنا ثابته غير أن ذلك ليس صواباً اذ أن التغير عبر الأزمنه الجيولوجية مستمر وواضح حيث تظهر وتختفى الجزر وترتفع الجبال ويتحول بعضها إلى سهول ، وتتكون ثلاجات قارية واسعة وتتحرك ثم



أربـع خـرائط ذهنيـة للـوس أنجلـوس تعكـس
تصـورات القاطـنـين المختلفـة لمنطقـة تحركهـم

كمحصلة لعمليات تغير طبيعية وبشرية سالفة . وربما يكون أحد الاستفسارات الأساسية للجغرافى هو معرفة كيفية ظهور المكان وطبيعة ترتيب الظاهرات فى المكان ؟ . وهذا السؤال يتضمن معرفة العوامل المشكلة وراء هذا الظهور والقوى والاحداث التى عدلت الطبيعة ؛ كما أن شرح البيئة الحضارية الحالية للأماكن تمثل بؤرة التركيز الجغرافى .

التداخل بين الأماكن :

مفهوم الموقع النسبى والمسافة يقود مباشرة إلى حقيقة مكانية هامة وهى أن الأماكن تتداخل مع بعضها بطرق تركيبه شامله ومن ثم لكى نصف عمليات وأنماط العلاقات المكانية اضاف الجغرافيون إلى فكرة الموقع والمسافة أفكاراً أخرى تتصل بسهولة الوصول إلى المكان accessibility والارتباط connectivity .

يوضح القانون الأول فى الجغرافيا أن الاحساس المكانى Spatial Sense لأى شيء مرتبط بأى شيء آخر ، وأن العلاقة تكون أقوى حينما تكون هذه الأشياء قريبة من بعضها ومن ثم فملاحظتنا تبين أن التداخل بين الأماكن يقل فى كثافته إذا ما زادت المسافة بينها وهو ما يعبر عنها بفكرة تناقص أو نقص المسافة Distance de-cay وتتضمن اعتبارات المسافة السهولة التى تعنى فى حد ذاتها مقدار الصعوبة التى يتضمنها قطع مسافة معينة ؛ بمعنى مقدار السهولة أو الصعوبة للتغلب على حاجز الزمن والمسافة الفاصلة بين المناطق . فقد كانت المسافة بين امريكا الشمالية وأوربا عامل عزلة إلى أن ظهرت السفن والطائرات التى قللت من تأثير المسافة بين القارتين ؛ كذلك كل مناطق مدن العصور القديمة والوسطى كان من السهل الوصول إليها سيراً على الأقدام لذلك كانت مدن مشاه Pedestrian cities ولكن هذه الصفة فقدت مع امتداد المدن واتساعها نتيجة لزيادة السكان والتصنيع ، وأصبح سهولة الوصول فى بعض الأحيان يمكن تحقيقه فقط عن طريق توفير نظام للنقل العام الذى وضع خطوط سير ثابته لتسهيل الحركة بين النقط المرغوبة وتقليلها فى المناطق البعيدة عن خطوط الانتقال .

وتؤدى السهولة إلى فكرة الارتباط Connectivity ذات المفهوم الواسع الذى يتضمن كل السبل المؤديه وغير المؤدية لربط الأماكن المختلفة عن طريق خطوط التليفون أو نظم الطرق وشبكاته وخطوطه والسير بغير عوائق عبر الريف . فنمط الطرق الذى يربط مجموعة من الأماكن يحدد فاعلية الحركة ونقط كثافتها . وبطبيعة الحال يوجد تبادل بين نقاط الاتصال . فالانتشار المكانى Spatial diffusion هو عملية انتشار فكرة أو عنصر من مركز الاقليم إلى ابعد النقط التى لها اتصال مباشر أو غير مباشر حيث تتأثر نسبة وامتداد هذا الانتشار بالمسافة الفاصلة بين المركز الأصلى للفكرة والأماكن الأخرى التى تأخذها ، كما تتأثر أيضاً نسبة الاتصال بالكثافات السكانية ووسائل الاتصال ومزايا الاختراع وأهمية ومركز العقدة الأصلية .

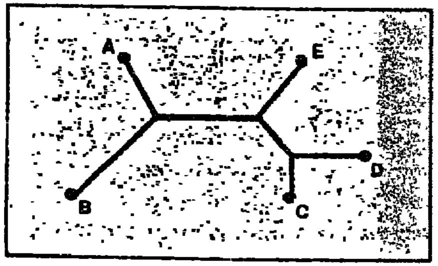
الجغرافيا ندرس ديناميكية العلاقات المكانية ، فالحركة والاتصال والتداخل تكون جميعها أجزاء من العملية الاجتماعية والاقتصادية التى تعطى شخصية الأماكن أو الاقاليم . واهتمام الجغرافى بهذه العلاقات يبرز أن التداخلات المكانية ليس ضرورة حيويه فحسب بل مبدأ تنظيمى أساسى فى حياة الإنسان على الأرض .

نقطة البداية للاستفسار الجغرافى كيف توزع الأشياء فى المنطقة ؟ وهذا ما يميز الجغرافيا عن غيرها من العلوم الطبيعيه والاجتماعية إذ يحدد الأسئلة التى يجب على الجغرافى أن يجد لها حلولا . أين تقع الأشياء ؟ وكيف سيتصل هذا الموقع بغيره من الأشياء ؟ كيف ظهر الموقع الذى نلاحظه إلى الوجود ؟

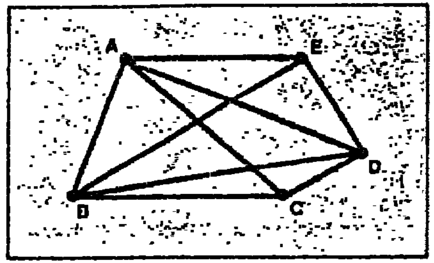
مثل هذه الأسئلة توحى بان محتوى المنطقة عبارة عن تنظيم أو تركيب شامل . فتنظيم الأشياء على سطح الأرض يطلق عليه اسم التوزيع المكانى Spatial distribu-tion والذى يدرس عن طريق عناصر عامة للتوزيع المكانى مثل الكثافة Density والانتشار Dis perosion والنمط Pattern .

فقياس عدد أو كمية أى شىء فى وحدة مساحية محددة يعرف تحت اسم الكثافة ومن ثم ليس من السهل حصر كل العناصر بل العناصر التى لها رابطة فقط بالمساحة التى تشغلها . وحينما تكون العلاقة مطلقة كعدد السكان بالنسبة للكيلو متر المربع أو عدد الوحدات السكنية لكل فدان فنحن نتحدث عن الكثافة الحسابية arithmetic density .

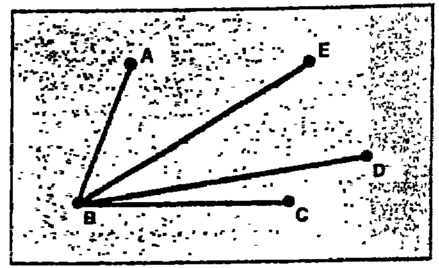
Diagrams of simplified network patterns.



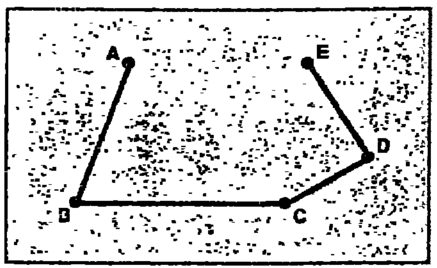
(a) BRANCHING NETWORK: shortest total path connections, lowest construction costs; poor nearby connections.



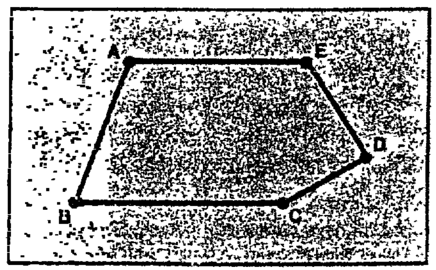
(b) CIRCUIT NETWORK: complete connection between points; lowest user costs.



(c) CENTER-ORIENTED OR HIERARCHY NETWORK: the shortest set of connections between a central node and all other points; the hub-and-spoke system of airlines.



(d) PAUL REVERE'S RIDE: the shortest path between a given beginning point and all other points; a minimum distance solution to pipeline placement.



(e) TRAVELING SALESMAN NETWORK: the shortest cycle around a set of nodes; the most effective shopping trip pattern.

وفى بعض الأحيان قد تكون الفائدة أكبر إذ ما ربط عدد من العناصر بنوع معين من المساحة فعلى سبيل المثال الكثافة الفسيولوجية Physlogical density تقيس عدد السكان فى الوحدة المساحية من الأرض الخصبة .

أرقام الكثافة أرقام حقيقية ولكن ليس من الضرورى أن تكون نافعة فى حد ذاتها إذ تستخدم الكثافة فى العادة للمقارنة نسبياً بكثافات أخرى . فالكثافة المرتفعة أو المنخفضة تتضمن مقارنة بمستوى معروف أو متوسط أو منطقة مختلفة .

أما الانتشار فعلى النقيض من التركز إذ يبين كمية انتشار الظاهرة فوق المساحة ومن ثم فلا يخبرنا عن الكيفية والعدد بقدر ما يبين لنا تباعد الأشياء وتفرقها . فإذا كانت الظاهرة متلاحقة مكانيا سميت تكدسا clustered أو تكتلا agglomerated وإذا ما كانت متفرقة سميت منتشرة dispersed أو مبعثرة scattered .

فإذا ما كان جملة سكان المدينه الكبرى قاطنين ضمن حدود منطقتها المدنية ذكرنا انهم متكدسين ، وإذ ما عدل نفس السكان توزيع أنفسهم بالتحرك إلى مناطق الضواحى ليشغلوا جزءا كبيرا من حدود الريف فقد يصبحوا أكثر انتشاراً . ففى الحالتين كثافة السكان هى ذاتها ولكن توزيع السكان متغير . وحيث أن الانتشار يتناول فصل الأشياء عن بعضها لذا فالتوزيع الذى قد يوصف بالتكدس بالاشارة إلى مقياس معين قد يعتبر منتشر باستخدام مقياس آخر .

أما عن التنظيم الهندسى للأشياء فى المكان فيطلق عليه اسم نمط ، ومثل الانتشار يشار للنمط كتوزيع وان كان التركيز هنا على التصميم أو الر. م أكثر من المسافة . فتوزيع المدن على طول السكة الحديد ، أو المنازل على محاور الطرق قد يبدو على هيئة خطوط طولية Linear على عكس النمط المتمركز Centralized Pattern الذى يتضمن تركز الأشياء حول عقده منفردة وذلك بخلاف النمط العشوائى Random الذى يعد خير وصف للتوزيع غير المنتظم .

النظام المستطيل Rectangular System لاستغلال الارض والذى استخدم فى الولايات المتحدة منذ عام ١٧٨٥ نبع عنه نمط ريفى شطرنجى تمثل فى وجود قطاعات أو أحياء قطاعيه فى الأراضى الزراعية ونتيجة لذلك فتشكل الشوارع

فى معظم المدن الأمريكية نمط الخطة المستطيلة . ونفس الشيء بالنسبة للمدن الكندية واستراليا ونيوزيلندا وجنوب إفريقية وغيرها من الأماكن التى تبعت نفس النظام المساحى .

أما عن النمط المعروف باسم Hexagonal Pattern فى مناطق الخدمات فى المناطق الزراعية فهو متصل أساسا بنظرية المكان المتوسط .

وبصفة عامة الإشارة إلى أنماط التوزيع الهندسى قد تساعد على وصف وتوضيح التركيبة التنظيمية للإشارة إلى الفضاء ، وقد تساعدنا على إجراء مقارنات بين المناطق واستخدام الأنماط فى طرح أسئلة أكثر عن علاقة الأشياء بعضها بالبعض .

التشابه المكانى والأقاليم :

الصفات المميزة للأماكن من حيث محتواها وتكوينها تطرح مفهومين جغرافين ذا أهمية . الأول منها أنه لا يوجد مكانان على سطح الأرض متشابهان تماما ، ليس الاختلاف بينهما فقط فى المواقع المطلقة ولكن أيضا من وجهة النظر الحضارية لا تتكرر صفات المكان بحذافيره .

وحيث أن الجغرافيا علم الأماكن وأن كل مكان علم فرد فى حد ذاته فإنه من العسير تعميم مشكلات على المعلومات المكانية . وهذه النتيجة ليست هى نفسها فى حالة المفهوم الثانى والذى يتضمن أن المحتوى الطبيعى والحضارى للمنطقة ودينامكية التداخل بين الإنسان والمكان تظهر أنماطا من التشابة المكانى . وقد يكون التشابه فى أغلب الأحيان واضح لدرجة استنتاج وجود انظمة مكانية ، فقد يسمح بالتعرف على اقاليم محددة ومناطق أرضية تضم عناصر محلية ذات طبيعة خاصة واختلافات خارجية عن الحدود المحيطة بها . ولهذا فإن الأماكن لا تشبه بعضها فى نفس الوقت الذى قد تتماثل مع بعضها الأمر الذى يؤدى إلى خلق أنماط من الاختلافات الأرضية وسلسلة من التشابهات المكانية .

مشكلة الجغرافى والمؤرخ واحدة فى البحث ، فكل منهما يحاول أن يعمم موضوعات دراسته التى هى فى حد ذاتها متفردة فقد يلجأ المؤرخون لايجاد حقب أو

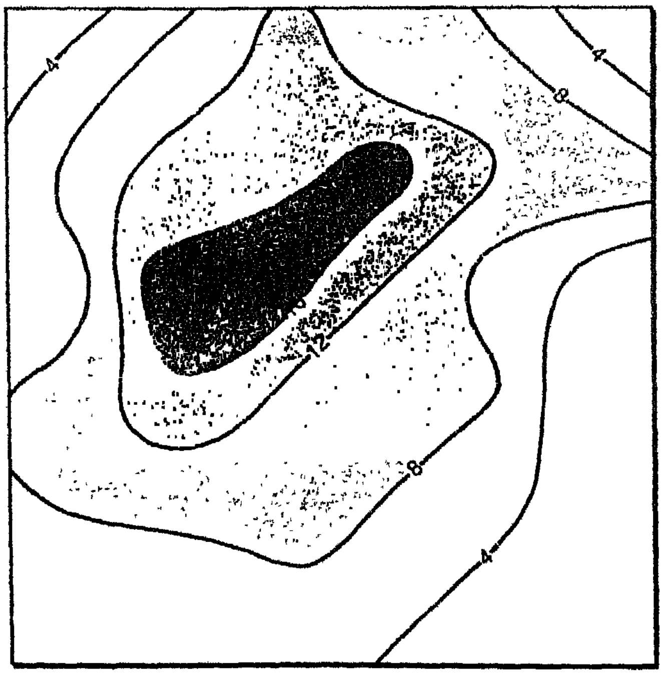
فترات تاريخية مفيدة لدراستهم مثل العصر الفكتورى الذى يشير فى حد ذاته إلى مدة زمنية تختلف فى مضامينها التاريخية عن الفترة السابقة لها أو اللاحقة بها .

الأقليم هو المصطلح الجغرافى المعادل للفترة التاريخية بالنسبة للمؤرخ ، يشير إلى منطقة ذات صفات عامة ، كما أنها محاولة لفصل مجموعة من الأجزاء المعروفة والتى تحتوى داخلها قدراً من التنوعات والاختلافات الأرضية ، وحيث يركز الاهتمام على عناصر الوحدة أو التشابهه فى الفترة الزمنية أو المساحة الأرضية المختارة للدراسة والتحليل . ففى كل من حالات التاريخ والجغرافيا الأسماء الموقعة لهذه الفترات الزمنية أو الأماكن تخدم للتعرف على المدى الزمنى أو الاقليم والتى تحمل فى مضمونها مجموعة من السمات المعقدة غير المرتبطة .

حقيقة أن لدينا فكرة عامة عن معنى الاقليم ، كما أننا نشير إليه فى احديثنا اليومية وأفعالنا ، فنحن نزور الحى القديم فى المدينة أو نذهب إلى منطقة السوق ، كما أننا نخطط لقضاء الاجازة أو الانتقال بعد سن التقاعد للاقامة فى منطقة معينة أو نتحدث عن الأحوال المناخية فى صعيد مصر . ففى كل مثل تكون لدينا صورة ذهبية عن المناطق التى نذكرها ومن ثم فنحن نطلق المفهوم الاقليمى Regional concept لتنظيم التنوعات المختلفة على سطح الأرض . وما نعمله بصورة عادية كافراد تحاول الجغرافيا عمله بصورة مقننة على شكل نظام محدد لشرح الأقاليم .

والفرض الواضح من ذلك هو جعل العالم المختلف المحيط بنا مفهوماً من خلال ملخصات مكانية . هذا العالم نادرا ما يقسم إلى أقسام فرعية لتشكل مجموعات حقيقية مقبوله . فلا البيئة أو الأعمال الإنسانية بمقدروها أن تقدم لنا نظاما مقبولا أكثر من تقسيم التاريخ الإنسانى إلى فترات .

الأقاليم هى تعبيرات مكانية للأفكار أو مختصرات نافعة لتحليل المشاكل اليومية . وعلى الرغم من امكانية وجود عدد من الأقاليم مثل الاقاليم الطبيعية والحضارية أو الصفات المنظمة لمنطقة ما إلا أن الجغرافى يختار لدراسته المتغيرات المساحية areal Variable التى تساعد على فهم موضوع معين أو مشكلة جغرافية .



An isoline generalization of areal data. The basic assumptions of such a map are that (1) events occur at the central point of the statistical unit they represent and (2) events occur continuously across the map in smooth gradients. The isolines are drawn by interpolating values between actual numerical amounts. The shadings applied to areas between the isolines on this map are those of the Figure 1.25 class intervals.

McCarty/Lindberg, *A Preface to Economic Geography*, © 1966, p. 34. Reprinted by permission of Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ.

وقد افترض أن حدود الاقليم ممكن تحديدها حيث تتفرد الصفات الموحدة داخله والتى من الناحية المادية قد تختلف عن الملحظات الإقليمية المطلوبة .

ويتضمن مفهوم الاقليم أن كل الاقاليم تشارك فى بعض الصفات العامة التالية والمرتبطة بالفضاء الأرضى .

(أ) لابد أن يكون للاقاليم موقع يعبر عنه فى الاسم المختار للأقليم مثل منطقة الغرب الأوسط Middle west على سبيل المثال أو الشرق الأدنى Near East أو شمال إفريقية أو غير ذلك حيث يشير هذا الشكل من أسماء الأقاليم إلى أهمية الموقع النسبى .

(ب) الأقاليم لها حدود تعتمد على مدى امتداد الظاهرة المختارة للدراسة ، وحيث أن الاقاليم تتضمن داخلها الصفات المحددة لشخصيتها لذا فحدودها ترسم فى المناطق التى لا تصبح فيها هذه الصفات سائدة . وحدود الأقاليم نادرا ما تكون محددة بدقة فى الخرائط الاقليمية حيث توجد مناطق انتقالية عريضة من منطقة القلب المميزة إلى المناطق الأخرى التى يقل فيها ظهور الصفات التى تبدو فى منطقة القلب . أما الحدود الخطية فهى حدود نظرية فرضها مقياس خرائط العالم الاقليمية وملخص صفات معظم المناقشات الاقليمية .

(جـ) الاقاليم منظمة تنظيماً هيراكركيا . على الرغم من أن الاقاليم تختلف فى المقياس والنوع ودرجة التعميم إلا أننا لا نجد واحد منها يقف بمفرده فى فهم سطح الأرض إذ أن كل منها يعرف جزءاً من الحقيقة المكانية ويمثل فى نفس الوقت جزءاً من وحدة اقليمية أكبر .

والاقاليم أما أن تكون نمطية Formal أو وظيفية Functional أو حسية Perceptual . فالاقاليم النمطية أو غير النمطية تتمثل فى تلك الأراضى غير المختلفة فى ظاهرتها الرئيسية الموحدة أو فى مجموعة ظاهرتها الطبيعية والبشرية . أما الاقليم الوظيفى أو العقدى Nodal فعلى النقيض من الاقليم السابق فهو عبارة عن نظام مكانى معروف بالتداخل والاتصال الذى يعطيه الديناميكية الأساسية للتنظيم إذ تبقى حدوده مستمره طالما يظل التداخل قائماً .

أما الأقاليم الحسية فهي أقل تركيباً وتحديداً من الناحية الجغرافية عن الأقاليم النمطية والوظيفية إذ أن هذه الأقاليم تعكس الشعور والصور أكثر من المعلومات الموضوعية ؛ بسبب ذلك ربما تكون ذات معنى فى الحياة ولاعمال هؤلاء الذين يتعرفوا عليها أكثر من الأقاليم الجغرافية الغامضة .

الرجل العادى لديه فكرة واضحة عن الاختلافات المكانية ويستخدم المفهوم الاقليمى للتميز بين حدود المناطق . فالناس فرادا أو جماعات يتفقوا على المكان الذى يعيشوا فيه فهم يشغلوا نوعاً من الاقليم الحسى الذى يعرف باسم الأقاليم الوطنية Vernacular Regions وهى المناطق ذات المعنى الحقيقى فى اذهانهم والتى تعكس أساس اقليمى فى الأسماء التى يستخدمونها فى اعمالهم وفى فرقهم الرياضية أو فى الاعلانات . مثل هذه الأقاليم تعكس طريقة الناس فى النظر إلى المكان وتحدد ولائهم وتشرحه للعالم . وعلى مقياس مختلف المناطق العرقية فى بعض المدن كالحى الصينى China town بلندن أو الحى الايطالى Litlle Italy بالولايات المتحدة لكل منها شخصيته الاقليمية فى نظر قاطنية ؛ وان كانت أقل وضوحاً بالنسبة للزائرين إلا أن نواديها وملاهيها وحاناتها واضحة بالنسبة للسكان إذ أن حدود المنطقة محددة بدقة والتمييز الواضح بينهم يبدو فى الحياة اليومية وفى انشطة قاطنيها.

هنا يجب الاشارة إلى أن الخرائط أدوات لتعريف الاقليم ولتحليل محتواه . التوزيع المكانى والانماط والعلاقات ذات الأهمية للجغرافين ليس فى العادة من السهل ملاحظتها أو شرحها على الطبيعة ذاتها . فالتكوينات الأرضية والاقاليم الزراعية والمدن الكبرى تمتد مكانياً لمسافات كبيرة الأمر الذى يحول دون النظر إليها نظره كلية أو دراستها فى شكلها المتكامل من نقطة أو أكثر . بعض الاقاليم الأخرى مثل أقاليم استخدام اللغة أو المتعقدات الدينية ظاهرة مكانية غير محددة أو مرأية ذلك إلى جانب بعض التداخلات والتدفق والتبادلات التى تكون جزءا من الأداء الديناميكى للتداخلات المكاينة ربما لا تلاحظ مباشرة على الاطلاق . وحتى فى حالة أن الأشياء الجغرافية المهمة ممكن ملاحظتها وقياسها أثناء العمل الميدانى إلا أن الاختلافات الموجودة فى المحتوى المكانى قد تجعل من المستحيل عزلها عن الدراسة وشرح قليل من الأمور التى تختار لتخضع لدراسة ناصعة .

ولهذا السبب فقد تصبح الخريطة أداة أساسية ومميزة للجغرافي . فمن خلال الخريطة يمكن أن تظهر التوزيعات المكانية والتداخلات على الطبيعة بعد تصغيرها لمقياس ملحوظ وعزلها للدراسة الفردية ، وتجميعها أو اعادة تجميعها لبيان العلاقات غير المقاسه مباشرة من المظهر الطبيعي ذاته . ولكن يمكن للخرائط أن تخدم غرضهم فقط إذا كان مستخدموها على دراية كاملة بقوتها وحدودها وتنوعاتها بالاضافة إلى القدرة على الملاحظة والاعداد والشرح .

هذا ويمثل مقياس الرسم عنصراً حيويا فى كل خريطة لأنه تصغير لرؤيا الحقيقة الملخصة حيث تعمم الخرائط المادة التى تمثلها . ويمثل المقياس العلاقة بين حجم وطول الظاهرة على الخريطة وما يقابها على الطبيعة ، كما أنه يحدد مقدار عمومية الظاهره المدروسه ، وكلما كان مقياس الخريطة صغيراً كلما كانت المنطقة التى تغطيها الخريطة كبيرا وعمومية المادة أكثر ، وعلى النقيض من ذلك كلما كان مقياس الرسم كبيرا كانت المساحة اصغر وأدق فى معلوماتها .

ويختار مقياس رسم الخريطة تبعا لكمية المعلومات المقبولة وحجم المساحة المرغوب تمثيلها . فخطوط حدود الاقاليم المرسومه فى خرائط العالم أو الأطالس أو الكتب تمثل مئات الأميال أو الكيلو مترات على سطح الأرض الأمر الذى يؤدى إلى تشويه ما قصدت أن تحدده ومن ثم ففى الخرائط ذات المقياس الصغير يكون التشويه الكبير أمراً لا مفر منه .

وكقاعدة عامة كلما كان حجم المنطقة الممثلة على الخريطة كبيرا كلما كان التشويه فى معالم الخريطة أكبر وذلك لأن الخريطة تحاول أن تختزل الظاهرات الموجودة على سطح الأرض المتعرج بابعادها الثلاثة بوضعها على الخريطة ببعدين فقط . ويوضح مصطلح مسقط الطريقة المختارة لتمثيل تعرجات سطح الأرض على خريطة مستويه وحيث أن التمثيل الدقيق المطلق مستحيل فكل المساقط لها مثاليها . على أى حال ممكن اختيار بعض المساقط الخاصة لتقليل التشويه فى إحدى الصفات الرئيسية للخريطة وهى المساحة والشكل والمسافة والاتجاه .

شبكية الكرة الأرضية:

تعتبر الخرائط وسيلة التحليل المكاني الرئيسية للجغرافين ، وحيث أن التحليل المكاني يبدأ في العادة بالمواقع ، فإن كل المواقع ترتبط بشبكة من خطوط الطول ودوائر العرض . ونظراً لأن خطوط الاشارة هذه رسمت لسطح كروى فإن اسقاطها على الخريطة تحمل تشويه العلاقه القائمة بين هذه الخطوط كما يوضح لنا مدى الاختلاف بين شبكة الكرة الأرضية وشبكة الخريطة نوع ودرجة التشويه التى تحتويه الخريطة .

والنقاط الأساسية في النظام الشبكي القطبين الشمالي والجنوبي وخط الاستواء بالاضافة إلى خط الطول الأساسى Prime Meridian الذى اتفق عليه الكارتوجرافيون . ونظرا لأن الدائرة تتكون من ٣٦٠ درجة فالمسافة بين القطبين تضم ١٨٠° وبين خط الاستواء والقطب ٩٠° . وتقيس دوائر العرض المسافة شمال وجنوب خط الاستواء وجميعها تمتد متوازية من الشرق إلى الغرب . أما خطوط الطول فتتوزع إلى الشرق أو إلى الغرب من خط الطول الرئيسى وتتمثل على هيئة خطوط تمتد من الشمال إلى الجنوب لتلتقى عند القطبين .

ويحاول صانعو الخرائط الحفاظ على صفات الشبكية الأرضية التى تتضمن ما يلى :

(أ) أن كل الخطوط ذات أطوال متساوية ، كل منها يمثل نصف طول خط الاستواء .

(ب) كل الخطوط تلتقى عند القطبين وتمثل الاتجاه الشمالى الجنوبى .

(جـ) كل دوائر العرض موازية لخط الاستواء .

(د) تلتقى خطوط الطول ودوائر العرض فى زوايا قائمة .

(هـ) المقياس على سطح الكرة الأرضية فى كل مكان واحد .

هذه الصفات توجد فى كل اتجاه على شبكة الكرة الأرضية ذاتها ولكن لكى تسقط على سطح مستوى فإنها تفقد بعض صفاتها أو معظمها ومن ثم تشوه حقيقة الخريطة التى نحاول إبرازها .

كيف تبين المعلومات على الخرائط :

صفات الشبكية الأرضية والمساقط المختلفة من عمل الكارتوجرافين إذ أن الجغرافي يهتم أكثر باختبار المعلومات المكانية وتحليل الأنماط والعلاقات التى تتضمنها هذه المعلومات . ولذا فيأتي في المقدمة اختيار ما يتصل بالمشكلة التى تحت يديه ثم يقرر بعد ذلك أنسب الوسائل لدراستها واظهارها . فالخريطة الصماء athematic map تعبير عام يطلق على خريطة بأى مقياس تمثل توزيع مكانى معين أو معلومه كارتوجرافية معينه . طريقة بيان المعلومه على هذه الخريطة قد تختلف تبعا لطبيعه المعلومه ومستوى التعميم المرغوب فيه .

أما الخرائط الاحصائية فتسجل العدد الفعلى أو كميه الظاهره المراد بيانها على الخريطة بالنسبة لوحدة مساحية معينة أو موقع . أما عن خرائط النقط فتعطى وجهة نظر مختلفة للمعلومات بواسطة تمثيل الكميات أو الحدوث عن طريق توقيع نقط على الخريطة فى مواقع تقريبية لحدوثها أو ربما توزيعا غير نمطيا داخل الوحدة المساحية لحدوثها . القيمة العددية لكل نقطه تحدد عن طريق مفتاح الخريطة . وخرائط النقط لا تستخدم فقط لتسجيل المعلومات بل تقترح أيضا نمطها المكانى وتوزيعها وانتشارها .

أما عن خرائط الكوريلث فتقدم متوسط قيمة المعلومه المدروسه بالنسبة لوحدة مساحية كأيجار الوحدة السكنية أو قيمة الأراضى فى كل قطعه ، أو كثافة السكان فى حى معين . كل وحده مساحيه فى الخريطة تظلل أو تلون لتوحى بعنصر معين سائد داخل حدودها .

أما خرائط التساوى Isoline map فهى تلك الخرائط التى يستخدم بها خطوطا تصل بين نقط ذات قيمة متساوية ومن ثم فقد تظهر فى خرائط الطقس اليومية التى ربط الخطوط فيها بين النقاط المسجلة لحرارة متساوية فى وقت محدد أو لتبين متوسط درجة الحرارة اليومى . كذلك قد تبين الارتفاعات فوق سطح البحر على شكل خطوط كنتور . وفى بعض الأحيان قد ترسم خطوط التساوى فى الخرائط للربط بين نقط ذات قيم حسابية متساوية مثل النسبة المئوية لمجمل اشعة الشمس الساقطة على مكان ما . وفى بعض الخرائط الأخرى لا تشير الحسابات الى نقطة معينة بل إلى

مساحة احصائية كعدد الأشخاص فى الكيلو متر مربع على سبيل المثال أو متوسط النسبة المئوية للأرض المحصولية من الذرة ومن ثم فقد ترتبط بمتوسط القيم فى مساحات موحده . ولتأكيد ذلك فالمناطق المغلقة بالخطوط ربما تظلل لتشير إلى سيادة نمط معين على الخطوط . وفى مثل هذه الحالة قد ينظر إلى خطوط التساوى كحدود للمناطق الحاوية على ظاهرة منتظمة .

الخرائط الذهنية Mental maps :

الخرائط التى تشكل مفهومنا للتوزيعات أو للمواقع أو التى تتأثر فى مفهومنا للعالم المحيط بنا ليست مرسومة دائما على الورق وإنما قد نحملها كخرائط ذهنية والتى قد تكون فى بعض الأحيان أكثر دقة فى تصوير النظرة المكانية الحقيقة أكثر من الخرائط العادية التى يرسمها الكارتوجرافيون والجغرافيون . فالخرائط الذهنية هى عبارة عن صور لمنطقة أو بيئة يتصورها الفرد على أساس معلوماته أو شعور احس به وفهمه وادراكه . فنحن نستخدم هذه المعلومه أى الخريطة الذهنية فى تنظيم النشاط اليومى وفى اختيار أماكن تواجدنا وما يترتب على ذلك من الذاهاب إليها . وتقرر خط سيرنا والتعرف على أماكن تواجدنا بالنسبة للأماكن التى ترغب فى الذهاب اليها .

تكون مثل هذه الخرائط جزءا حقيقيا فى اذهان اصحابها مثل خرائط الطرقات أو خرائط الطرق التجارية السريعة والتى قد تشكل تأثيراً مباشراً على القرارات المكانية . فقد نختار طريقا معينا أو نتجنب منطقة بعينها ليس على أساس موضوعى بل على اعتبارات عاطفية . فقد نتجنب كل قطاعات المجتمع فى خرائطنا الذهنية مثلما حدث منذ قرن من الزمن لأواسط افريقية وامريكا الجنوبية بالنسبة لسكان غرب أوربا ، وقد تزداد أماكن ادراكنا مع زيادة الحركة أو السفر والتى تأتى بتقدم العمر والتعليم والتى قد تكبر أو تحدد بالنسبة للتجمعات الاجتماعية المختلفة داخل المدينة .

الأنظمة Systems والخرائط Maps والنماذج Models :

عند شرح محتوى منطقة أو مساحة من الأرض يتكون نظام مكانى Spatial System الذى يتشابة مع غيره من الأنظمة والوظائف فى كونه وحدة متكاملة وذلك لأن أجزاء مكوناته متداخله إذ من النادر أن تعمل العناصر الفردية للمنطقة فى معزل

عن بعضها ومن ثم فالنظر إليها بهذه الصورة قد تفقدها الحقيقة المكانية . فالأنظمة الجغرافية هى تلك التى تحمل الاختلافات الوظيفية الهامة المتمثلة مكانيا فى الموقع والمساحة والاتجاه والكثافة وغيرها من المفاهيم التى سبق الإشارة إليها . وهذه الأنظمة ليست نفسها هى الأقاليم رغم أن الأنظمة المكانية قد تكون الأساس للشخصية الإقليمية .

الأنظمة لها مكوناتها ومن ثم فتحليل دور هذه المكونات قد يساعد على عمل النظام ككل . ولتوجيه هذا التحليل فلابد من عزل العناصر الفردية للنظام للتعرف على كل منها ولمعرفة وظيفتها فى تركيب النظام أو النظام الفرعى . ولذا فالخرائط والنماذج هى الطرق الجغرافية المستخدمة لتحقيق هذا العزل وللدراسة التفصيلية .

الخرائط كما سبق الذكر تؤثر فى الدرجة التى يمكن بواسطتها فصل مستوى نسبى من التعميم لعناصر النظام المختارة للتحليل . فعن طريق الاختزال والتبسيط واختصار الحقيقة تسجل الخرائط ابعاد الظاهرات العالمية الحقيقية الهامة . أما النماذج فهى نبذه حقيقية مبسطة صنعت لتوضح العلاقات السببية ومن ثم فالخرائط نوعا من النموذج حيث تمثل الحقيقة فى شكل مثالى . ولذا فبعض صفاتها قد تشاهد بوضوح إذا أنها بطبيعة الحال نوع خاص من النموذج بسبب ان اختصارتها مرئية ومقياسها مصغر ويمكن أن توضح على صفات الكتب .

على أى حال فتعقد الأنظمة المكانية ، وإمكانية أنظمة التحليل الكمى باستخدام الكمبيوتر ، والطرق الاحصائية المعقدة دفعت الجغرافيون لاستخدام أنواع من النماذج فى عملهم ولذا فعمل النظام هو وسيلة استخدمت فى العلوم الاجتماعية لتبسيط مواقف معقدة ، وحذف كما يحدث فى الخريطة التفاصيل غير الهامة ، ولعزل ولتحليل عنصر واحد أو أكثر من عوامل النظام الكلى من أجل الدراسة الخاصة .

والخلاصة أن الجغرافيا تختص بالفضاء الأرضى بمحتواها الطبيعى والحضارى ومن ثم فعلى مدى تاريخها الطويل ظلت تركز اهتمامها على الإنسان والتداخل البيئى والعلاقات المتبادلة بين الأماكن والتشابهات والاختلافات فى المحتوى الحضارى والطبيعى بين الأماكن المختلفة . ولقد لخصت مجموع اهتمامات الجغرافين فى الأسئلة

الأسئلة والأنظمة المكانية التى يستفسرون عنها حيث أن الإجابة على هذه الأسئلة تظهر من خلال مفاهيم الموقع والمسافة والاتجاه ومحتوى التعميم والتداخل المكانى والتنظيم الاقليمى .

ويستخدم الجغرافيون الخرائط والنماذج لاختصار الحقيقة المركبة للمكان ولمكوناته من أجل الدراسة المنفصله . وقد تمثل المعلومات المكانية بطرق عديدة حيث أن طريقة قد تبسط وتوضح جزء من المحتوى المكانى المعقد . وقد يستخدم بعض الجغرافين النماذج الحسابيه لنفس غرض الاختصار والتحليل .

وقد يركز الجغرافى فى دراسة سطح الأرض المتغير على تداخل الظاهرات الطبيعية والحضارية فى منطقة محدودة من سطح الأرض وقد يؤكدعلى دراسة الجغرافيا من خلال تحليل الأنظمة الطبيعية للأرض ولاسيما تلك التى تلعب دوراً هاماً فى حياة الإنسان .

الموضوع الثانى

أطــر الجغرافيـا البشريــة

جذور ومعنى الحضارة :

تعنى الحضارة فى نظر الكتاب والصحفين الفنون الشاملة للأدب والرسم والموسيقى وما شابه ذلك ، أما بالنسبة للعلوم الاجتماعية فالحضارة أنماط من السلوك المتخصص ، أنماط من الفهم والملاءمة ومن النظم الاجتماعية وبهذا المفهوم الواسع تكون الحضارة جزءا من الاختلافات الاقليمية التى تعتبر محور الجغرافيا البشرية . فالادلة المرئية وغير المرئية من الحضارة كالمبانى وأنماط المزارع واللغة والتنظيمات السياسية وطريقة وأسلوب الحياة كلها تكون أجزاء من التنوع المكانى لدراسة الجغرافيا البشرية إذ تظهر الاختلافات الحضارية فى خلال حقبة من الزمن تناقصا كبيرا لا يقل عن ذلك الاختلاف الذى يظهر بين جامعى العاج فى العصور الحجرية وسكان الحضر الحالين فى العالم الجديد . فالاختلافات الحضارية فى منطقة ما تظهر نتائجها على المظهر الحضارى كتلك الاختلافات التى توجد بين قاطنى باريس وموسكو ونيويورك أو بين فلاح سير الانكا وفلاح البرارى بكندا .

وحيث أن الاختلافات الحضارية موجودة ولها اشكالها المتعددة منذ آلاف السنين فإن الجغرافية البشرية تواجه سؤلا يتصل بأسباب تعدد الحضارات منذ ظهور الإنسان العاقل الصانع . تواجه سؤال عن مضمون وأصول المناطق الحضارية المختلفة التى توجد فى عالمنا اليوم ؛ وعن كيفية مسار وتكوين حضارة مستقلة بعينها لتنتشر بعد ذلك فوق رقعه واسعه من الأرض ، وذلك بالاضافة إلى كيفية أن مجموعة من الناس لهم صفات مشتركة فى أصولهم أصبحوا بعد ذلك متنوعين فى مناطق حضارتهم وأسلوب حياتهم التكنولوجى . الجغرافيا البشرية تبحث عن أسباب السلوك

الحضارى المختلف الموجود فى مناطق انصهار الحضارات، فى الولايات المتحدة الأمريكية وفى كندا وفى بعض دول أوربا المستقرة منذ زمن بعيد . وقد يكمن جزء من الاجابة عن هذه الاستفسارات فى طريقة الانفصال والنمو التكنولوجى للمجموعات البشرية وذلك من أجل حل المشكلات الاقليمية المتنوعة لتوفير المأكل والملبس والمأوى والتى تمخض عن عملياتها أساليب حياة متنوعة ومختلفة .

مكونات الحضارة :

تنتقل الحضارة فى المجتمع عن طريق الأجيال المتتابعة بالتقليد والتعليم وبغير ذلك من الطرق ، وهى باختصار تعلم ولا تورث ، فليس لها ارتباط بالجنس والسلطه . فالأفراد فى أى مجموعة اجتماعية يكتسبوا مجموعة من الأنماط السلوكية والاستجابات الاجتماعية والبيئية بالإضافة إلى التكنولوجيا الموجودة . فمن الضرورى أن يتعلم كل فرد منا الحضارة التى ولد ونشأ بها وإن لم يكن فى حاجة لأن يتعلمها كلها . العمر والنوع والمركز والحرفة قد تحدد الاطار الحضارى الذى قد يتواجد فيه الفرد .

وعلى الرغم من عمومية تعريف الحضارة وصفاتها ، وعلى الرغم من عدم انتظام هذه الصفات العامة إلا أن لها دوراً فعالا فى البناء الإجتماعى الذى يكون الاطار العام لقواعد ارتباط الأفراد والمجموعات الاجتماعية بعضهم بالبعض فكل فرد لا يتعلم فحسب القواعد العامة للحضارة التى هو جزء منها بل أيضا مضامين وسبل وأساليب الحياة فى المجموعة الفرعية التى ينتمى إليها والتى قد يكون لها تقاليد وعادات وأسلوب حياة خاص .

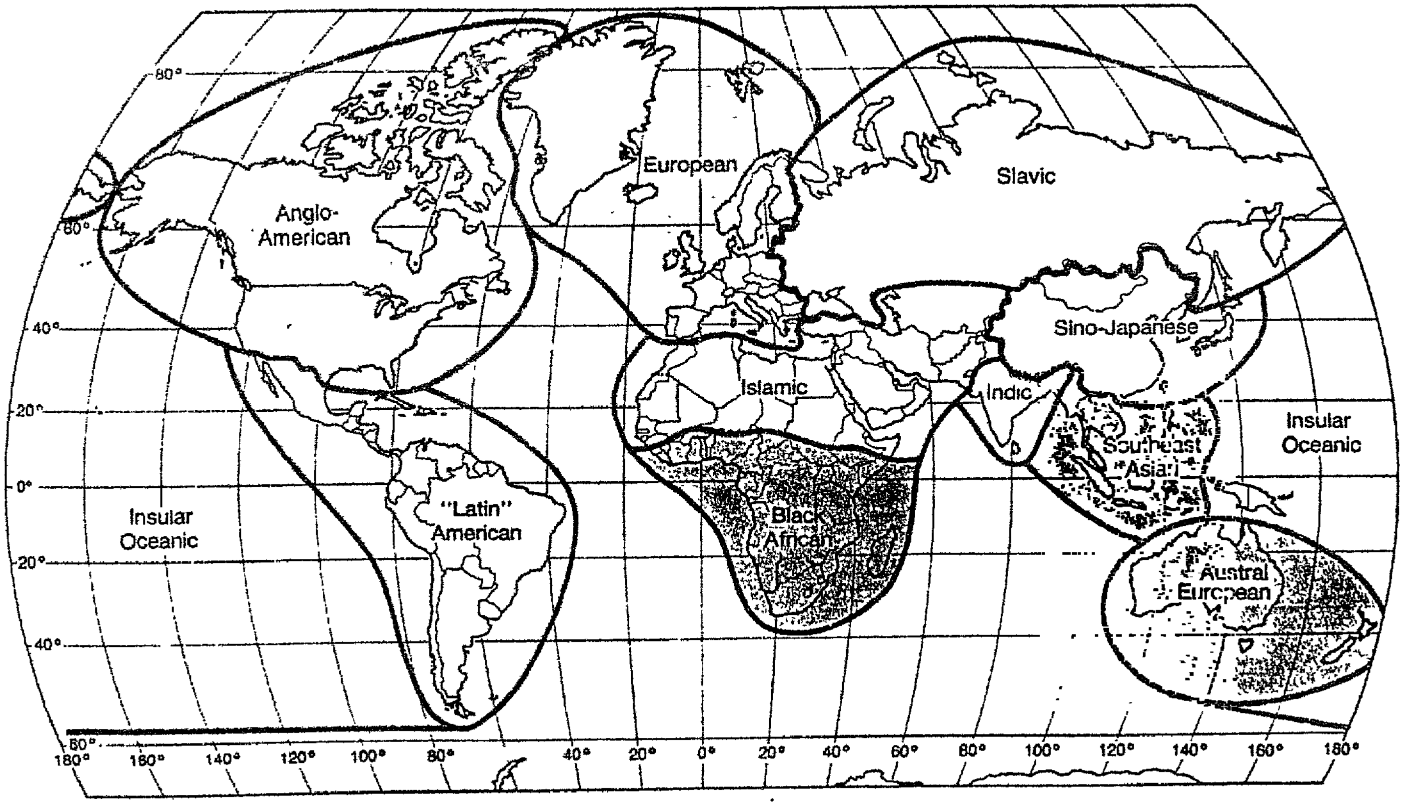
الحضارة نسيج متداخل معقد لا يمكن الامساك به ، وربما يتعذر فهمه إذا نظر إليه بصورة عامه أو من وجهة نظر بعينها . فادوات الطهى المميزة والشعائر الجنائزية فى مجتمع ما قد تلخص صفات حضارية بالنسبة لوجهة نظر باحث معين غير أن هذه الأشياء لا تمثل سوى أجزاء فردية غير ذات معنى بالنسبة للحضارة ككل والتى قد تظهر مضامينها حين تحل جميع عناصرها . فثراء الحياة الإنسانية تدفعنا للبحث

عن الاختلافات الحضارية الأساسية أكثر من الاندفاع وراء ترتيب المجتمعات بمضمون مكانى لا معنى له .

ولنبدأ بمسالك الحضارة التى يمكن اعتبارها وحدات سلوكية متعلمة تتراوح بين لغة التحدث والادوات المستخدمة والألعاب التى تمارس . المسلك الحضارى قد يكون مجرد شيء كسنارة صيد الأسماك أو طريقه كصناعة شبكة الصيد أو معتقد كوجود الأرواح فى الأجسام المائية أو اتجاه فكرى ككون الأسماك تفوق غيرها من الحيوانات من حيث وجود البروتين . مثل هذه المسالك هى أكثر التعابير الأساسية للحضارة وهى بمثابة البناء الأساسى للأنماط السلوكية المعقدة التى تميز المجموعات الجنسية .

والمسالك الحضارية الفردية تمثل وظائف متداخله للتشابك والتعقد الحضارى Culture Complex الذى يمثل شيئا عالميا . فعلى سبيل المثال رعى الماشية يمثل مسلك حضارى لجماعات الماساى بكينيا وتانزانيا كما أن قياس ثروة الفرد بعدد رؤوس الماشية التى يملكها مسلك آخر إلى جانب احتواء الغذاء على الألبان ودماء الماشية أو احتكار العمالة غير المرتبطة بالرعى . كل هذه المسالك وماشبهها يؤدى إلى تعقد حضارى يبين ناحية من خصائص مجتمع الماساى . وبنفس الأسلوب يمكن التعرف على التعقيدات الدينية ، وتعقيدات سلوك العمل والتعقيدات السلوكية الأخرى فى أى مجتمع من المجتمعات . المسالك الحضارية لها امتدادات أرضية ومن ثم فحين نحددها على الخرائط تظهر صفات المكونات الاقليمية للحضارة .

وعلى الرغم من أن الجغرافيا البشرية تهتم بالتوزيع المكانى للعناصر الحضارية المنفردة إلا أن اهتمامها الدائم ينصب على الاقليم الحضارى الذى يمثل جزءا من سطح الأرض يقطن عليه اناس يشتركوا فى صفات حضارية مميزة . والأمثلة على ذلك تشمل هوية التنظيمات الاجتماعات والسياسة والدين المعتنق والشكل الاقتصادى المتبع وحتى نمط الملابس السائد وأوانى الطهى المستخدمه ونوع المسكن القائم . وتوجد عديد من هذه الاقاليم الحضارية حيث تعرف العلماء على مسالك المجموعات السكانية إذ أن التعرف عليها يمثل نقطة انطلاق إلى تعريف السجموعات العرقية والحضارات فى العالم .



ٹ Culture realms of the modern world.

نقطة أخرى وهى أن أى مجموعة من الاقاليم الحضارية يظهر بينها تشابك أو تداخل حضارى توضع تحت ما يسمى بمصطلح مملكة حضارية Culture Realm ويعرف هذا المصطلح بمساحة كبيرة من سطح الأرض لها أساس نمطى أو غير نمطى فى صفاته الحضارية يميزه عن المملكه الحضارية المجاورة . فالممالك الحضارية عبارة عن اقاليم حضارية على أكبر مقياس يمكن التعرف عليه . وفى الواقع هذا المقياس متضامن إذ أن الاختلاف داخل هذه الممالك كبير بحيث أن مفهوم أى مملكه قد يكون أكثر تضليلاً من مجرد كونه غير نمطى . على أى حال فإن النمط المكانى والصفات العامة لهذه الممالك قد تساعد الباحث على دراسة الجغرافيا البشرية لهذه المناطق .

تداخل الإنسان مع البيئة :

قد تنمو الحضارات فى بيئة طبيعية وقد تساهم بدورها فى الاختلافات بين الناس . ففى المجتمعات البدائية نجد أن الرغبة فى الحصول على الطعام والمأوى والملبس كلها أجزاء من حضارة تعتمد على استغلال الموارد الطبيعية المتاحة إذ أن العلاقة المتبادلة بين السكان والبيئة فى منطقة معينة واستغلالهم لها وتأثيرهم عليها موضوعات متداخلة للايكولوجية الحضارية Culture ecology التى توجه اهتمامها لدراسة العلاقة بين المجموعة الحضارية والبيئة الطبيعية التى تشغلها .

وفى هذا الصدد لابد من الاشارة إلى أن كثيرا ما نوقشت الحدود الفكرية للجغرافية ورفضت حتمية البيئة التى تتضمن خضوع الإنسان قلبا وقالبا لسيطرة البيئة وقهرها . فعوامل البيئة بمفردها لا يمكن أن تؤدى إلى التنوع الحضارى الموجود حاليا فى العالم ؛ فمستويات التكنولوجيا وأشكال التنظيمات وطبيعة الأفكار والنظر فيما هو صواب أو خطأ ليس له علاقة بالظروف البيئية .

حقيقة تصنع البيئة حدوداً معينة لاستغلال الإنسان للأرض غير أنه لا يجب النظر إلى هذه الحدود على أنها مطلقة ؛ فقد تصنع البيئة عقبات غير أنها نسبية للتكنولوجيا وللاعتبارات الاقتصادية وللروح القومية وللاتصال بالعالم الأكبر .

الاختيارات الإنسانية فى استغلال الأرض تتأثر بمجموعة من الرغبات والطموحات للمجموعة المستغلة وكلها ظروف غير مورثة فى الأرض . فقد قامت

المناجم والمصانع والمدن فى مناطق لم تكن عامرة بالسكان من قبل كالتندرا ومناطق الغابات فى سيبريا وذلك نتيجة برامج اعدت لتطوير ما عرف سابقا باسم الاتحاد السوفيتى وليس بسبب تحسن طرأ حديثا فى الظروف البيئية . فالامكانية على النقيض من الحتمية تمثل القوى الديناميكية للتطور الحضارى . هنا الحاجات والتقاليد والمستوى التكنولوجى للحضارة يؤثر فى كيفية تقديم الحضارة لإمكانيات المنطقة ، كما أنها تشكل اسلوب اختيار الحضارة وتنظيمها . فكل مجتمع يستخدم موارده الطبيعية تبعاً لظروفها ، فالتغير فى أى امكانات تكنولوجية للمجموعة ينعكس بصورة مباشرة عن استغلال الأرض التى يشغلها .

وقد تبين الخرائط حدود طبيعة بعض البيئات من ناحية استغلالها فأغلبية سكان العالم يختلف تركزهم فى أقل من نصف مساحة العالم . ففى المناطق ذات المناخ المعتدل كان من نتيجة وجود تربة خصبة وموارد مائية وافرة وثروة معدنية غنية أن اصبحت مناطق ذات كثافة سكانية عالية لأن البيئة عكست جزءا من امكانياتها التى استغلت فى المراحل الأولى للتكنولوجيا وأمدت السكان بمتطلباتهم . هذا على النقيض من الاقاليم القطبية التى ظلت حتى وقتنا الحاضر هى والمناطق الجبلية المرتفعة والصحراء وبعض المناطق الحارة الرطبة تحتوى على عدد قليل من السكان. فإذا ما نقصت موارد الاعاشة والملبس والمسكن فى منطقة ما ، أو إذا لم يتعرف عليها الإنسان أصبح الأمر غير ممكن للعيش بها .

البيئات التى تضم موارد تضع الاطار العام لعمل الحضارة . الفحم والغاز الطبيعى وزيت البترول موارد ظلت فى مواطنها خلال التاريخ الإنسانى ولم تستغل فى الحضارات السابقة للنهضة الصناعية ، وبالتالى لم تظهر بصماتها الحضارية إلا فى تاريخ لاحق حيث تم التعرف على أهمية الرواسب الطبيعية ، ومن ثم لعبت مواقع تواجدها دوراً هاماً فى الحضارة الصناعية ، كما حدث فى أقليم وسط أنجلترا وأقليم الرور بألمانيا وشمال شرق الولايات المتحدة .

فى مقدرة الإنسان أيضاً أن يغير من بيئتة ، وهذا هو النصف الآخر من العلاقة بين الإنسان والبيئة الذى تهم الجغرافيا والجغرافى . فالجغرافيا تشمل الجغرافيا

الحضارية التى تدرس تفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية وتأثيره على هذه البيئه . فالإنسان يعدل من بيئته من خلال المشروعات المادية التى يقيمها على سطح الأرض كالمدن والطرق والمزارع وما إلى ذلك ، إذ أن الأشكال التى تأخذها هذه الانجازات هى نتاج للمجموعات الحضارية التى تعيش فى ظلها .

المظهر الحضارى هو سطح الأرض المعدل أو المشكل بأثر الإنسان وهو ايضا سجل طبيعى واضح لحضارة معينه ولانماط السكن ولشبكات المواصلات والحدائق والمقابر ، ومن ثم فحجم وتوزيع المحلات العمرانية من بين مؤشرات استغلال الإنسان للأرض .

ومما يجدر الإشاره إليه أن أفعال الإنسان سواء كانت مدمرة للبيئة أو معدلة لها قديمة قدم الإنسانية ؛ فقد غير الإنسان من الغطاء النباتى فى مناطق واسعة من العروض الوسطى والمدارية ، كما أنه توسع فى صيده لدرجة أن قضى على بعض الأنواع الحيوانية فقد كان وراء أستنزاف أو فناء كثير من موارد الأرض .

وتعتبر النار أول معدل إنسانى استخدم فى تغير ما هية البيئة حيث استخدمت منذ العصور الحجرية فى جميع قارات العالم وفى المناطق القطبية وفى مناطق الغابات المطيره فى الأقاليم الاستوائية وأيضا فى مناطق السافانا المدارية التى يتخللها بعض التجمعات الغابية والشجيرات فى كل هذه المناطق تغيرت ماهيتها بفضل استخدام النار التى بواسطتها ازيلت الاشجار والنباتات غير المرغوب فيها ، كما طهرت الحشائش القديمة ليحل محلها حشائش أكثر جودة .

وقد امدت الحشائش مناطق رعى كثيف للحيوانات التى هى أساس مجتمعات الصيد. فقد عملت حكومة كنيا بعد الاستقلال على إنشاء محميات فى شرق إفريقية لحماية ثروتها الحيوانية من استزاف الصيد . فقد وجدت أن قطعان الغزال والحمار المخطط والذئاب وغيرها من الحيوانات الراعية قد حل محلها حيوانات أقل نوعاً كالفيلة ذلك بالإضافة إلى أنه مع منع استخدام النار بدأت الغابات تستعيد بيئتها الطبيعية .

حدثت نفس عملية إحلال النباتات فى العروض الوسطى فقد استنزفت مناطق الحشائش فى امريكا الشمالية بواسطه الهنود الأمريكين الذين أحرقوا أطراف الغابات لتوسيع مناطق الرعى ولمطاردة حيوان الصيد . وقد نتج عن التحكم فى النار فى وقتنا الحاضر تقدم الغابه مره ثانيه فى كولورادو وشمال الامزون وفى أجزاء اخرى من غرب الولايات المتحدة.

والأمثلة كثيرة ، ففى العصر الحجرى فقدت أنواع كامله من الحيوانات الكبيرة فى كل المناطق المعمورة وذلك نتيجة للصيد واستخدام النار غير المنضبط . فقد قدر أن حوالى ٤٠ ٪ من أجناس الحيوانات الضخمة الافريقية قد استنزف نتيجة لهذا الاستخدام ، كما اختفت من أمريكا الشمالية معظم الحيوانات الكبيرة وذلك منذ ١٠ ألف سنة مضت تحت ضغط هجرات الصيادين وانتشارهم عبر القاره . وقد ربط بعض الباحثين بين التغيرات المناخية واختفاء هذه الحيوانات إلا أن أفعال الإنسان تقدم شرحا وافيا للتغير المفاجىء للغطاء النباتى الذى حدث فى نيوزيلندا بواسطة المورى أو فى بولونيزيا حيث قضى البولونيزيون على ما يقرب ما بين ٨٠ ـ ٩٠ ٪ من الطيور وذلك فى الوقت الذى وصل فيه كابتن كوك إلى المنطقة فى غضون القرن الثامن عشر . ولم يقتصر الأمر على القضاء على الحيوانات فحسب ولكن أيضا على الحياة التى اعتمد عليها هذا الحيوان وذلك نتيجة لسوء استغلال الإنسان لمناطقتهم .

أما فى شمال إفريقية التى كانت مستودع قمح روما أثناء امبراطوريتها فقد تحولت بعض أراضيها إلى مناطق بور غير خصبه يسبب سوء التنظيم إذ أن الطرق الرومانية التى شيدت حول المناطق البور اعطت فرصة لتعريه الرياح والمياه القوية وذلك بعد أن ازيل الغطاء النباتى بغير وعى وفقدت طرق الزراعة أهميتها .

أما جزيرة ايسترا فى جنوب المحيط الهادى فقد كانت مغطاه بأشجار النخيل وأنواع من النباتات الأخرى حينما استقر البولنزيون بها فى حوالى القرن الرابع الميلادى . ومع بداية القرن ١٨ أصبحت جزيرة ايسترا أرضاً بوراً لتظل على حالها حتى يومنا هذا ؛ فانحلال الغابات وتعرية التربة ، وازالت الأخشاب اللازمة لصناعة

قوارب الصيادين ، وصعوبة نقل التماثيل الحجرية الضخمة ذات الرموز الدينية لسكان الجزيرة ، وانهيار الدين ، وفقد موارد العيش كلها عوامل ساعدت على صعوبة العيش ونقص السكان بل أنقراضهم . صورة مشابهة تحدث اليوم فى مدغشقر فى المحيط الهندى وذلك على الرغم من أن تيار الحضارة قد مس كل الجماعات البدائية التى تعيش فى وئام مع بيئتها .

على أى حال فأكثر الوسائل التكنولوجية تقدما وأكثر الحضارات تعقداً هى أكثرها تأثيراً على بيئتها . ففى المجتمعات الحضرية الصناعية أصبح المظهر الحضارى غالب على بيئة المظهر الطبيعى وعلى تأثير حياة الإنسان اليومية إذ فرض نفسه على الطبيعة والإنسان .

جذور الحضارة :

لقد وجد الإنسان البدائى البيئة الطبيعية مصدر حياته وعيشه ولذا كانت سيطرتها وتحكمها أكثر وأوضح مما هى عليه الان . فمنذ حوالى ١١ ألف سنة مضت تحركت الثلاجات والغطاءات الجليدية الضخمة العظيمة السمك والتى غطت معظم اليابس والماء فى نصف الكرة الشمالى تحركت هذه الثلاجات صوب المناطق القطبية وأخذت فى التراجع . وبدأ الحيوان والنبات وأيضا الإنسان الذى كان محصوراً فى مناطق معينه فى اقاليم العروض الوسطى بين أطراف الجليد وتحت ظروف مناخية قاسية بدأ ينتشر ويستعمر مناطق جديدة ، ومن ثم فقد استخدم مصطلح العصر الحجرى القديم Paleolithic ليصف فترة نهاية العصر الجليدى التى عاش فى اثنائها جماعات متناثرة صغيرة على الصيد والجمع والالتقاط . وقد بدأت هذه الجماعات فى تطوير تنوع اقليمى فى الحضارة أو فى طرق الحياة والعيش ، وكانوا جميعا من الصيادين وجامعى القوت ؛ جماعات سابقة للزراعة تعتمد فى الحصول على بعض النباتات على مدار السنة أو على صيد الحيوانات التى يمكن أن تأتيها فى حدود امكانات اسلحتهم وأدواتهم الحجرية ، هذا مع ملاحظة أنه فى ذروة العصر الجليدى كانت المناطق غير المغطاه بالجليد فى غرب ووسط وشمال شرق أوربا مغطاة بالتندرا والشجيرات الأمر الذى يشير إلى قسوة المناخ واستحالة وجود الحياة الغابية .

أما جنوب شرق أوربا وجنوب روسيا فقد غطتها الغابات والتندرا وأراضى الحشائش على حين غطت أيضا اراضى البحر المتوسط بالغابات . وكانت القطعان الكبيرة من الماشية والرنه والبيسون والماموث والحصان ترعى فى هذه المناطق حيث كانت مناطق الغابات والحشائش غنية بحياتها الحيوانية . ومع تقدم الإنسان صوب المناطق الشمالية إلى ما يعرف الآن بالسويد وفنلنده وروسيا تطلبت الأحوال المعيشية أدوات إنسانية أكثر تطوراً من ناحية المسكن والاستغلال إذ أن مثل هذه الأدوات لم تكن مطلوبه من قبل ولذا كان من الضرورى التغلب على عديد من العوائق التكنولوجية وتجنب الاستقرار فى مناطق البيئات الصعبة . ومع نهاية العصر الحجرى القديم انتشر الإنسان إلى معظم القارات فيما عدا انتارتيكا حيث حمل معه صفات الجمع والالتقاط والتنظيم الاجتماعى .

ومع الانتشار أخذت أعداد السكان فى الزيادة غير أن حرفة الرعى تطلبت مساحات واسعة من الأرض لتمد عدد قليل من السكان ، وان كان هناك اتصال بين الجماعات التى كانت تجتمع احيانا للتجارة واقامة الشعائر أو الدينيه . ورغم ذلك فقد ظلت هذه الجماعات تعيش فى عزلة فتقديرات عدد سكان العصر الحجرى القديم فى الجزيرة البريطانية التى كانت تعد الحد الشمالى للعمران لم يزيد على ٥٠٠ نسمة عاشوا فى مجموعات اسرية منفصلة يتراوح عددها ما بين ٢٠ - ٤٠ نسمة ؛ كما قدر المجموع الكلى للسكان فى حوالى الألف التاسعة ق . م ما بين ٥ و ١٠ مليون نسمة . على أى حال مع زيادة عدد السكان ونمو متطلباتهم ومع الهجرة نشأت مشاكل بيئية جديدة .

ومع التطور التكنولوجى للأدوات اتسع مدى استخدامها فى البيئة المحلية ، وكانت النتيجة أكثر اتقانا وأوسع استغلالا للبيئة الطبيعية ؛ وفى نفس الوقت أدى التناقض الاقليمى فى الأحوال البيئية والحياة النباتية والحيوانية إلى زيادة الاختلافات الحضارية بين المجموعات المنعزله والتى كانت فى المراحل السابقة لديها صفات مشتركه أكبر .

ففى بيئات عديدة لم يكن الصيد أو الجمع حينذاك يتطلب طاقة زائدة أو وقت طويل فقد بينت الدراسات الحديثة لجماعات البوشمن فى جنوب إفريقية على سبيل المثال أن العشائر يمكنها أن تعيش بصورة مقبولة فى ظل عمل يومين ونصف فقط فى الأسبوع الأمر الذى يمكن أن يسمح بوجود متسع من الوقت لتطوير المهارات فى صنع الأدوات الصوانية والعظمية ، وفى تطوير فن ونحت اقليمى مميز ، وفى صناعة أدوات الزينة والتجارة . فمع نهاية العصر الجليدى ظهرت تجارة المسافات الطويلة ، كما ظهرت اللغة والدين ، وبدأ الاستقرار الدائم وظهرت الطبقات الاجتماعية بين المجموعات التى تطورت فيما بعد إلى كثير من مناطق الحضارة الأوربية .

بذور التغير :

شهد نهاية البلايستوسين انحصار الغطاءات الجليدية وبداية فترات متعاقبة من التطور الحضارى غيرت من اقتصاد الجمع والالتقاط البدائى وحولته إلى اقتصاد يعتمد على الزراعة وتربية الحيوان وأدت فى النهاية إلى التحضر وإلى المجتمعات الصناعية المعاصرة .

ونظراً لأن كل المجتمعات لم تمر خلال المراحل السابقة فى وقت واحد فإن الفروق الحضارية بين المجموعات البشرية أصبحت واضحة . فقد صاحب تقهقر الجليد أحوال ايكولوجية جديدة كان على الإنسان أن يتلاءم معها . فقد أصبح المناخ أدفء ، وبدأت الغابات فى الظهور فى السهول الوسطى وفى التندرا الأوربية وشمال الصين . أما فى منطقة الشرق الأوسط فقد عرف استأنس الحيوان والزراعة فيما بعد .

أما حشائش السافانا فقد حلت فى الأراضى الأكثر جفافاً ، وأخذت أعداد السكان فى الزيادة ؛ وفى ظل تقهقر حرفة الصيد أخذت قطعان حيوانات الرعى فى التراجع نحو الشمال مع تقهقر جبهة الجليد . وقد تطلب زيادة السكان مصادر غذائية جديدة وطرق انتاجية إذ أن قدرة الاحتمال Carring capacity والممثلة فى عدد الأفراد الذين يمكنهم العيش فى مساحة معينة طبقا لقدرتهم التكنولوجية كانت قدرة صغيرة .

هذا وتشير طرق التحليل الكربونى إلى أن استأنس الماعز حدث فى منطقة الشرق الأوسط فى الألف الثامنة ق . م . فعرفت الأغنام فى تركيا فى حوالى ٧٥٠٠ ق . م . والخنازير فى اليونان والشرق الأوسط فى حوالى ٧٠٠٠ ق . م . أما عن شمال إفريقية والهند وجنوب شرق آسيا فقد كانت مواطن أخرى لاستأنس بعض الحيوانات فى العالم القديم .

وعلى الرغم من أن هناك أدلة تشير إلى أن فكرة استأنس الحيوان قد انبعثت من مصادر محددة إلا أنها ما عرفت حتى انتشرت فى كل مكان . فالانتشار الطبيعى الواسع لأنواع الحيوانات القابلة للاستأنس تأكدت عن طريق وجود أنواع مختلفة من الماشية استأنست فى الهند وشمال ووسط أسيا وجنوب شرق آسيا وفى افريقيه .

ويبدو أن الزراعة مثل استأنس الحيوان عرفت مستقله فى أكثر من مكان فى الفترة ما بين ٢٠ ألف إلى ١٠ ألف سنة مضت ، اذ أن هناك ادلة قوية تشير إلى أن سكان إفريقية عرفوا زراعة القمح والشعير والبلح والعدس والحمص فى وادى النيل من ١٨ الف سنة مضت. وقد عرفت الزراعة فى تاريخ لاحق فى بعض مناطق العالم الأخرى (خريطة) .

هذا وقد ارتبطت الزراعة واستأنس الحيوان بأساليب حياة جديدة فى العصر الحجرى الحديث حيث اخترعت بعض الأدوات المتقدمة التى تلاءم الحياة الزراعية المستقرة فى أحوال مناخية تتسم بالدفء وربما يأتى فى مقدمة اختراعات هذه الفترة معرفه صناعة الفخار والنساجة وغيرها من الصناعات التى ارتبطت بالاقتصاد الزراعى المستقر فى قرى ثابتة .

منابع الحضارة :

يستخدم مصطلح Culture hearths للإشارة إلى المراكز أو المواطن الأولى للاختراعات والتى خرجت منهاعناصر الحضارة ومسالكها لتأثير فى الأقاليم المحيط بها . وقد نجحت كل هذه المناطق فى تطوير مدينتها التى من مظاهرها معرفة الكتابة

والمعدن وتجارة المسافات الطويلة إلى جانب معرفة الفلك والحساب وظهور الطبقات الاجتماعية والتخصص فى العمل وتكوين نظام حكومى وقيام حضارة المدن .

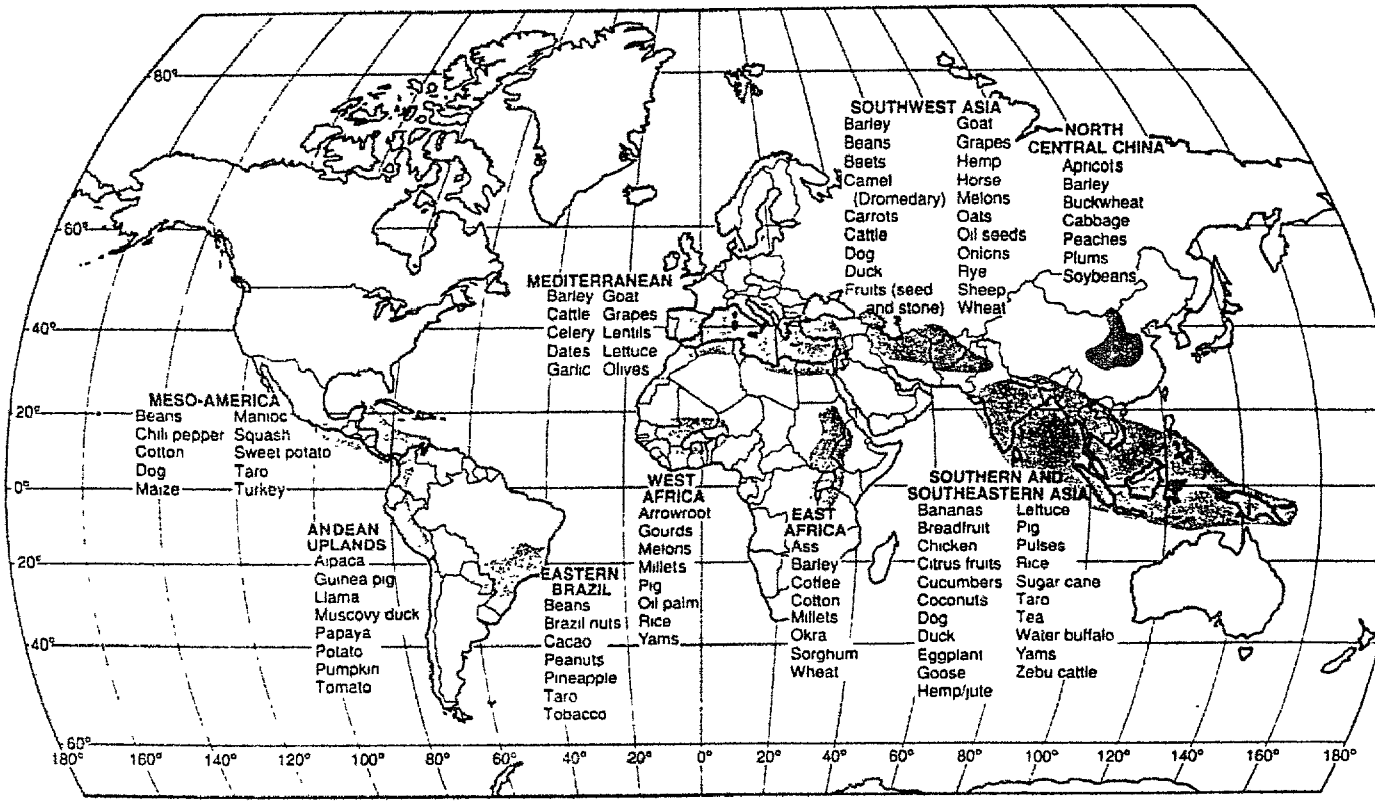
ففى خلال العصر الحجرى الحديث ظهرت مراكز حضارية رئيسية فى مصر وفى أماكن عديدة أخرى جنوب الصحراء الافريقية وفى الأمريكتين وفى أماكن أخرى مبينة فى الخريطة (   ) .

وقد نشأت هذه الحضارات فى أماكن متفرقة فى العالم وفى أوقات مختلفة وتحت ظروف ايكولوجيه متنوعه حيث قامت كل حضارة بتطوير ذاتها بصورة خاصة بها نتيجة لتطورها محليا ولاتصالها بالحضارات المجاورة كما هو مبين فى الجدول التالى:

ظهور المنابع الحضارية
توقيتها ومظاهر تطورها

الإقليم الحضارى	قبل ١٠٠٠٠ ق.م	٨٠٠٠–١٠٠٠٠ ق.م	٦٠٠٠–٨٠٠٠ ق.م	٤٠٠٠–٦٠٠٠ ق.م	٢٠٠٠–٤٠٠٠ ق.م	٢٠٠٠ ق.م ١ م	١ـ ١٠٠٠م
الشرق الأدنى	استأنس مبكر للحيوان - قرى صيادين وجامعى القوت	استأنس الأغنام والماعز - أول جماعات مستقرة - تجارة المسافات الطويلة	أول قرى مزارعين - القمح والشعير والحبوب منازل متطورة أعمال المعدن الفخار والنساجة	أول رى ، أول تسجيل على الواح من الصلصال - العجلة الفخارية	أول مدن ، أقدم كتابه ، العربات ذات العجلات ، أول قانون ، عصر البرونز	أول حروف ، الزجاج ، صهر المعدن ميلاد المسيح	مولد محمد عليه السلام ٥٧٠م التوسع العربى الإسلامى
وادى النيل	أوله زرواعة القمح والشعير والبلح	——	الفخار وقرى الصيادين	استأنس القطعان اعمال صهر المعدن ، قرى الفلاحين	رعى الماشية ، الزراعة ، الملابس ، السفن ، المدن ، الكتابة ، التجارة لمسافعات طويلة	——	——

شرق آسيا			زراعة الأرز والمحاصيل الجذرية ـ الفول الذرة ، الفخار	قرى مستقرة عديد من المحاصيل والحيوانات المستأنسة ، الحرث ، الري	ظهور البرونز أول المدن الصينية	مدن الصين المسورة ، يونغا ١٨٣٠ ق.م الكنفوشيه ٥٥١ـ ٤٧٩ ق.م التحف أعمال الحديد	أول مدن جنوب شرق آسيا
وادي السند					قرى المزارعين ظهور المدن تجارة المسافات الطويلة	نهاية مدن وادي السند ١٦٠٠ ق.م	
أوروبا	فن الكهوف ، العاج ، التماثيل الحجرية	تجارة المسافات الطويلة	أول الزراعة في اليونان والبحر الايجي	مقابر ميجاليثه	الزيتون والعنب واستأنس الحيوان أول المدن الأوروبية ، أعمال النحاس	الحضارة المينوية في كريت، الحضارة الميكينية في اليونان ، العصر الذهبي في اليونان وروما	سقوط الامبراطورية الرومانية عصر الظلام
غرب أفريقية				الفخار	حضارة النام والزراعة	قرى متجمعة	فن الكرموك ، أولا المدن ، زراعة متطوره صهر الحديد ، تجارة المسافات الطويلة ، امبراطورية غانا
الانديز أمريكا		النباتات الجذرية ، البطاطس كمحصول غذائي	الفول ، الفلفل وغيرها من النباتات		الفخار	أعمال المعدن من الكرميك والنسيجه	تكوين المدن دول المدن الغزو
أمريكا الوسطى			الذرة ، واستأنس الحيوان المكسيك	القرع والفول والفلفل الحار	أول قرى المزارعين	حضارة أولمبك المدن الأولى حضارة المايا الأولى ـ الملك الكتابة ، ظهور زراعة الحقل	قمة حضارة المايا



Chief centers of plant and animal domestication. The southern and southeastern Asian center was characterized by the domestication of plants such as taro, which are propagated by the division and replanting of existing plants (vegetative reproduction). Reproduction by the planting of seeds (e.g., maize and wheat) was more characteristic of Meso-America and the Near East. The African and Andean areas developed crops reproduced by both methods. The lists of crops and livestock associated with the separate origin areas are selective, not exhaustive.

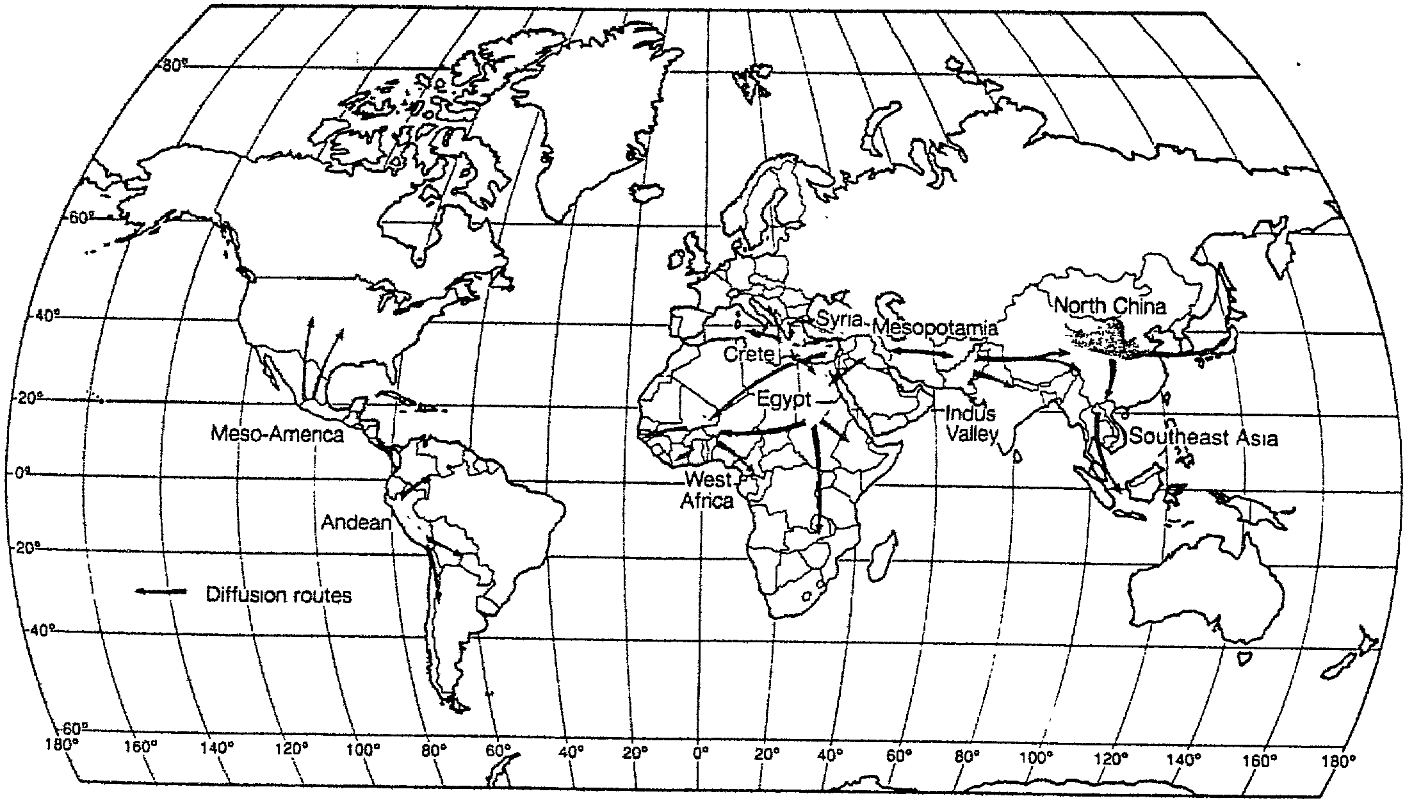
تركيب الحضارة :

تشكل كل المسالك الرئيسية للحضارة كصهر المعدن أو الكتابة أو طرق الزراعة أو الحياة الحضرية جزءاً من الأنظمة الاجتماعية فى أقاليم الأصول وتمثل فى نفس الوقت جزءاً صغيرا من الحضارة الكلية التى يستدعى فهمها دراستها ككل . ولذا فقد اقترح الانثروبولوجى ليزلى ويت Leslie white (١٩٠٠ ـ ١٩٧٥) أنه يمكن النظر إلى الحضارة من ثلاث زوايا تكون نظماً فرعية وهى عقائدية Idealogical وتكنولوجية Technological واجتماعية Sociological . وقد اقترح البيولوجى جوليان هكسلاى Julian Huxley (١٨٨٧ ـ ١٩٧٥) فى تقسيم مشابهه ثلاثة مكونات للحضارة وهى فكرية mentiflacts وفنية artifacts واجتماعية Sociolfacts . وهذه جميعها تعرف بمكوناتها المنفصله والتى تشكل نظام الحضارة ككل رغم أن كل منها يأثر ويتأثر بالآخر .

ويشكل النظام أو المكون الفكرى المعرفه الحضارية والآراء والمعتقدات ، كما يبين السبل التى بواسطتها يعبر عن الأشياء فى اللغة أو الاتصال . فالاساطير والمعتقدات والأداب والفلسفة والأمثلة الشعبية تنطوى جميعها تحت هذا القسم الفرعى من الحضارة حيث تنتقل من جيل إلى آخر . وتوضح لنا هذه النظم العقائديه المجردة أو ما يعرف باسم mentifacts الأسس العقائدية والقيم الواجب اعتناقها والطرق التى يجب اتباعها . وتشكل المعتقدات أساس العملية الاجتماعية . فنحن نعرف أو نعتقد أننا ندرك كيف أن معتقدات أى جماعة تشكل حياتهم الفعليه ؛ على أى حال لابد من الاعتماد على أفعال الجماعة لتوضيح افكارها وقيمها إذ أن الافعال أعلى صوتا من الكلمات actions speaks lorder than words .

أما القسم التكنولوجى من الحضارة فيشمل الأغراض المادية بالإضافة إلى طرق استخدامها وسبل العيش للجماعة . وينطوى تحت الاغراض المادية الأدوات والاجهزة التى يأمن بها الإنسان مأكله وملبسه ومسكنه وحمايته ووسائل اتصاله وتسليته .

أما القسم السيكولوجى للحضارة فهو تلخيص للانماط المتوقعة والمقبوله للعلاقات الاجتماعية التى ترتبط بالاقتصاد والسياسيه والحرب والدين والقرابه


North China
Syria
Mesopotamia
Crete
Egypt
Indus Valley
Southeast Asia
West Africa
Meso-America
Andean
Diffusion routes
80°
60°
40°
20°
0°
20°
40°
60°
180°
160°
140°
120°
100°
80°
60°
40°
20°
0°
20°
40°
60°
80°
100°
120°
140°
160°
180°

وغيرها من الارتباطات . وهكذا تحدد هذه الحقائق الاجتماعية Sociofacts التنظيم الاجتماعى للحضارة ، كما أنها تنظم علاقة الوظائف الفردية بالمجموعة سواء كانت أسرة أو دولة أو مؤسسة دينية .

وتقسيم الحضارة بهذة الصورة أمر ضرورى لأنها تكون تفاصيل أى حضارة بدون استثناء وأن دراستها توضح التركيب المعقد لها وتبين العناصر الفردية لها .

التغير الحضارى :

التغير الذى حدث فى تاريخ الإنسانية ثم فى فترات قصيرة لأسباب طارئة وبدون مقدمات ، ولذا فتسمى الفترات التى شاهدت وعاصرت هذا التغير باسم الثورات . وإذا ما طبقنا مفهوم الثورة السابقة على الحضارة نجد أن تاريخ الإنسانية شهد أربع ثورات كبرى وهى :

الثورة الأولى وحدثت منذ فترة طويلة من الزمن ولا نعرف على وجه الدقة تاريخها وذلك لارتباط هذا التاريخ بمشكلة تحديد بداية تاريخ استخدام الإنسان للحضارة فى صنع ادواته ، ولكن من المؤكد أن الإنسان استطاع فى ظل هذه الثورة أن يستخدم الادوات الحجرية فى طريق معيشته حيث عاش فى العصور الحجرية القديمة .

ولكى ندرك اهمية هذه العصور بالنسبة لتاريخ الإنسانية يجدر بنا أن نذكر أن العصر الحجرى القديم استغرق فترة طويلة من الزمن تقدر بحوالى أربعة أخماس تاريخ البشرية وان الإنسان فى خلال هذه الفكرة كان ينمى قدرته اليدوية كصانع للآلات ويطور حياته الإجتماعية والعاطفية كإنسان . والعصر الحجرى القديم يكون مرتبة حضارية انسم بها الزمن الجيولوجى الرابع ، وهى فى مضمونها الاقتصادى تكون شيئا منفصلا ومميزا عن العصر الحجرى الحديث فمن ناحية أسلوب الحياة التى كان يعيش فيها أصحاب حضارة العصور الحجرية القديمة والمتوسطة فيمكن مقارنتها ببعض الجماعات البدائية المعاصرة كالاستراليين الأصليين والبوشمن والهوتنتوت وجماعات الإسكيمو ومثل هذه المقارنة قد تأتى بنتائج مثمرة بالنسب للجوانب المادية للحضارة غير أنه من الناحية العقائدية أو الروحية فيصعب عقد مثل هذه المقارنة .

وإذا كانت الثورة الأولى فى التاريخ الحضارى للإنسان تميزت باستخدام الأدوات الحجرية فإنها برزت أيضا بمعرفة النار إذ استطاع الإنسان فى أواخر العصور الحجرية القديمة أن يسيطر على قوة النار [1] ، وهذه السيطرة نقلته من المرحلة الحيوانية التى كان ينتمى إليها . وقد تمكن الإنسان بواسطة النار من أن يسيطر على البيئة ويحمى نفسه من الحيوانات المفترسة التى تخشى النار واستخدام النار كان ضرورة اقتضتها الظروف المناخية لسكنى الكهوف إذ كانت وسيلة لتدفئة الكهف وفى نفس الوقت لإضاءته . وبواسطة النار استطاع الإنسان أن ينتشر فى رقعة أكبر من الأرض لأنها مكنته من أن يتحمل البرد فى الليالى القارسة وأن يتوغل فى الأقاليم المعتدلة الباردة والأقاليم الباردة . وبالإضافة إلى ذلك استعمل النار فى إنضاج غذائه وبذلك أمكنه أن يضيف أنواعا جديدة من الأطعمه التى كان يصعب عليه مضغها .

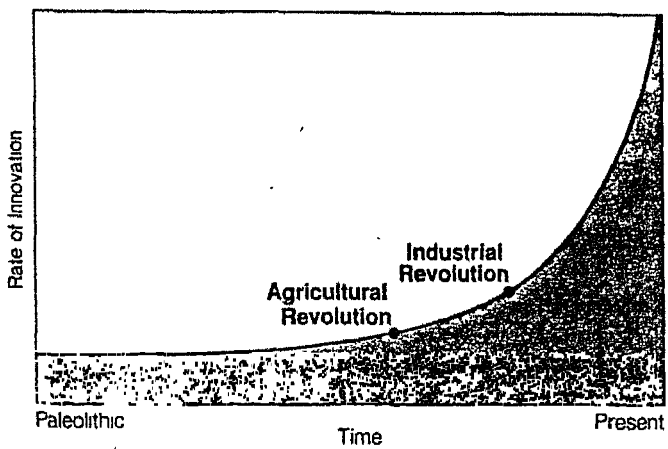
ويبدو أن استئناس النار قد أثر على التكوين الطبيعى للإنسان إذ أن طهو الطعام جعله مادة سهلة الهضم والتناول ومن ثم كان لهذا التحول أثره على عضلات الجسم ونظام الهضم وقيمة المادة الغذائية . ولهذا فإننا نعتبر معرفة النار من أهم الأحداث التى مر بها الإنسان فى تطوره .

إلى جانب استئناس النار فإن الاهتداء لصناعه الابر والمخارز ومعرفة الخيط والدوبار كانت من دعائم الثورة الأولى إذ استخدمت المخارز الدقيقة فى ثقب الجلود لحياكتها كما استعملت الابر العظيمة (المجدلينية) فى حياكة الملابس بنفس الطريقة التى يلجأ إليها الاسكيمو الآن فى صناعة ملابسهم الجلدية . وبذلك استطاع الإنسان أن يجعل من الملبس عامل حماية له فى المناطق الباردة إلى جانب النار [2] . وقد استخدم الإنسان الخيط والدوبار فى صناعة الشباك وكان هذا الاستخدام ثورة حقيقية فى صيد الأسماك . ويبدو أن إنسان العصر الحجرى القديم الأعلى هم الذين خطوا هيه الخطوة

---

(١) ليس معروفاً متى وأين تم معرفة النار ولكن من المشاهد أن القبائل البدائية فى الوقت الحاضر تقدح الشرر بواسطة قطعة الصوان أو عن طريق أحتكاك قطعة من الخشب دليل منقب هى بيئة صحرية .

(٢) يعتقد بعض الباحثين ان الانسان الأول لم يلجأ إلى استخدام الملابس لكونها ضرورة عملية تتطلبها مقتضيات الملاءمة مع البيئة بل لجأ لاستخدامها لأسباب شخصية كحب الظهور مثلا .



The rate of innovation through human history. Hunter-gatherers, living in easy equilibrium with their environment and their resource base, had little need for innovation and no necessity for cultural change. Increased population pressures led to the development of agriculture and the diffusion of the ideas and techniques of domestication, urbanization, and trade. With the Industrial Revolution, dramatic increases in innovation began to alter cultures throughout the world.

الهامة نحو صناعة الشباك وربما استخدمت المرأة الحبال فى صناعة سلالم تتسلق عليها لجمع العسل من الأشجار .

ولقد أدى التطور العقلى أو الفكرى للإنسان فى هذه الفترة إلى ظهور اللغة والفن والدين . واللغة كانت أداة هامة لنقل التراث الحضارى ودلالتها الإنسانية لا تقل بأى حال من الأحوال عن قدرة الإنسان لصنع أدواته . فلولاها لأصبح التقدم الحضارى يعتمد كلية على طريقة الممارسة والخبرة والتمرين .

ولا نعرف متى خطى الإنسان الخطوات الأولى نحو الكلام فربما بدأها مع صناعة الآلات منذ أوائل عصر البلايستوسين حيث كانت طريقة التفاهم بين إنسان العصر الحجرى القديم أرقى قليلا من طريقة القردة العليا إذ لم تتعدى المرحلة الصوتية الثانية Holo Plnases وهى تلك المرحلة التى يتطور فيها الكلام من مجرد مجموعة من المقاطع لا معنى لها فى حد ذاتها ولكنها تعبر عن موقف معين إلى تحركات عامة وأصوات تعطى تحركات أكثر دقة لتكون مصاحبة لأصوات رمزية أو كلمات . وفى هذه المرحلة يبدأ التفكير المباشر . أما المرحلة الأخيرة من الكلام وهى التى تكتمل فيها التحركات والأصوات فتصدر الكلمات والرموز المنظمة وذلك بعد أن يكون قد جمع خبرات متعددة وامكانية التفكير النقدى فهذه المرحلة لم يتوصل إليها الإنسان إلا فى مرحلة متأخرة من هذا العصر مع أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى.

والأدلة التى وصلتنا إلى هذه المعلومات كثيرة ومتنوعة جمعت كلها من المواقع الأثرية القديمة وضمت كثيرا من مخلفات الإنسان والحيوان والأدلة النباتية والطبيعية . هذا وتطلق على الذين يدرسون آثار الإنسان القديم اسم رجال الآثار والأركولوجيون Arecheelogists .

الثورة الثانية فى تاريخ الإنسانية حدثت أيضا قبل أن يتمكن الإنسان من تسجيل أحداثه . وشهدت هذه الثورة معرفة الإنسان للزراعة واستئناس الحيوان . وبظهور الزراعة واستئناس الحيوان أصبح الإنسان لأول مرة منتجا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكاً له . وتعتبر هذه الخطوة ثورة هامة فى تاريخ البشرية إذ أنها نقلت الإنسان من حياة الارتحال والانتقال باستمرار وراء حيوان الصيد أو بحثاً عن الثمار يلتقطها ويجمعها

إلى حياة الاستقرار فى قرى صغيرة بجانب قطعة أرض اختار لها نباتا معينا يضع فيها بذوره بنفسه ويظل يتعدها حتى تأتى بثمارها أو إلى حياة بدوية منظمة يرعى فيها حيواناً معيناً اختاره من المملكة الحيوانية وروضه واستأنسه .

وتعتبر هذه الثورة هى « الثورة الإنتاجية الأولى » فى تاريخ البشرية إذ أنها تبين مرحلة اقتصادية هامة بين نهاية حياة الصيد وبداية اقتصاد المعدن . وهذه المرحلة تتفق فى توقيتها الزمنى مع العصر الحجرى الحديث الذى استغرق فترة زمنية طويلة منذ بدأ فى موطنه الأول وهو منطقة الشرق الأوسط أى منذ ما يقرب من تسعة آلاف أو ثمانية آلاف سنة مضت واستغرق بعد ذلك فترة تتراوح ما بين ثلاثة آلاف وأربعة آلاف للوصول إلى غرب أوربا من ناحية وإلى الصين من ناحية أخرى .

وهذه الثورة الانتاجية لم تحدث فى وقت واحد فى كل أجزاء العالم إذ أن فكرة بذر الحب ورعى الحيوان كان من السهل تقبلها عن طريق الانتشار الحضارى Cul-tural diffusion بل أن تقبلها كان أسرع من تقبل التغيرات الطارئة فى صناعة الآلات مثلاً . فتربة الأرض والمناخ المناسب دفعت شعوبا مختلفة ذات عادات متباينة إلى أن تقبل ثورة انتاج الطعام ومن ثم لاءمت بالتدريج حضاراتها لهذه الثورة .

ولكى ندرك أهمية هذه الثورة التطورية فى حياة الإنسان لابد أن نتذكر أن البشرية فى تاريخها الطويل لم تضف ــ إلى حد ما ــ إلى نباتات وحيوانات الثورة الإنتاجية الأولى أى نبات أو حيوان مستأنس جديد . ويكفى أنه اكتشف القمح والشعير من بين نباتات العائلة النجيلية واختاره وزرعه وبذلك أمن أهم مصدر غذائى نباتى عرفه الإنسان حتى وقتنا الحاضر ــ أما استئناس الحيوان فقد استأنس الإنسان فى هذا العصر بعض أنواع الفصيلة ذات الظلف التى أمدت الإنسان بمورد غذائى آخر ممثلا فى اللبن دون أن يحتاج لقتلها أو أكل لحومها .

وقد تعرض كثير من الباحثين لتفسير كيفية حدوث هذه الثورة ودواعى قيامها ومهبط ميلادها فاعتقد البعض أن الزراعة لم تنشأ نتيجة للحاجة للطعام وأن اختيار نوع من النبات وأحاطته بالرعاية أمر يتطلب أن تقوم به جماعات تعيش فوق مستوى المجاعة وأن المسئول عن هذه الثورة هم صيادو البحر الذين تركزوا حول البحيرات

والمجارى المالية أثناء العصر المتوسط إذ أن صيد الأسماك كان يمثل مورداً غذائياً ثابتاً على مدار السنة ، وأن المنطقة الملاءمة لتكون مهداً للزراعة هى جنوب شرق آسيا .

أما البعض الآخر فرأى أن الزراعة كانت ضرورة اقتضتها تغير الظروف المناخية فى جنوب غرب آسيا وشمال افريقية بعد انتهاء العصر المطير فى الزمن الرابع إذ ترتب على قلة المطر وندرته أن نقص الغطاء النباتى وتراجعت المروج الخضراء التى كانت سائدة فى تلك المناطق والتى تحولت تدريجيا إلى مناطق صحراوية . ومن ثم كان على الإنسان والحيوان فى هذه الجهات أن يتجها إلى أماكن تجمع المياه حولى العيون والآبار وفى بطون الأودية . أى أن الزراعة كانت ممكنة فقط فى تلك الواحات المتناثرة فى الصحراء أو فى مجارى الأنهار القليلة كنهر النيل الأدنى ونهرى دجلة والفرات . وقد كان من الصعب اكتشاف الزراعة واستئناس الحيوان فى وقت كان الإنسان يستطيع فيه أن يستمر فى حياته القديمة إنما لجأ إلى الزراعة مضطراً بعد أن قلت موارد المياه وهربت الحيوانات .

على أى حال مهما كان الاختلاف حول الظروف التى أحاطت بقيام الثورة الانتاجية فإنه من الثابت أن الدعامة الأساسية لهذه الثورة كان معرفة الزراعة وممارستها ، واستئناس الحيوان واستغلاله ، والارتباط بالأرض والانتفاع بمواردها وبناء المساكن ، والإحساس بالجيرة والشعور بالمشاركة . فالزراعة ربطت الإنسان بالتربة ومن ثم كانت المحافظة على النبات والأرض هو الشيء الذى لابد أن يضمن فى المكان الأول .

وقد كانت المرأة تبعاً لدورها القديم كجامعة للطعام والخضروات هى المسئولية عن اختراع وتطور الزراعة ، وأن المرأة ظلت هى الفالحة للأرض لمدة طويلة وربما كانت هى أيضا المخترعة لصناعة الأوانى الفخارية وصناعة النسيج حيث بقيت هذه الحرف فى يدها طول ، الثورة الإنتاجية الأولى ، أما الرجال فكانت حرفتهم الرئيسية تربية الحيوانات وصناعة الفؤوس الحجرية والعصى المعقوفة وغيرها من الأدوات الثقيلة التى استخدمت فى الحقول ذلك بالإضافة إلى حرفة قطع الأخشاب والتجارة إذا ما وجدت .

المهم فى هذه الثورة أن الإنسان استقر فى قرى ، وارتبط بالأرض التى يزرعها ويدأ ينتج وافر من المحصول الأمر الذى ساعد على زيادة أعداده أما الثورة الثالثة فتتمثل فى نمو النظام الحكومى الذى يدعمه وجود قانون . وقد حدثت هذه الثورة منذ ثلاثة أو أربعة آلاف سنة ق . م . فعلى الرغم من أن الإنسان الأول – ربما – كان لديه نوعا من النظام القبلى أو بعض القواد ذات الكلمة المسموعة إلا أن الحضارات الأولى التى نجحت فى إقامة نظام حكومى تسيطر به على مساحة كبيرة من الأرض وجدت فى وادى النيل وعلى ضفاف نهرى دجلة والفرات وفى الحوض الشرقى للبحر المتوسط .

وقد اعتمدت الحضارة المصرية على فيضان النيل إذ أن السيطرة على النهر اقتضت وجود سطة تشرف عليه لتقوم بمهمة بناء الكبارى وشق القنوات وتوزيع المياه بالتدريج تطورت مهام الحكومة وسنت القوانين وبالتالى أضافت إلى اختصاصها جمع الضرائب وحفظ الأمن . وقد أدى سيادة القانون إلى اطمئنان الفلاح وزيادة انتاجه ووجود فائض من الطعام يستطيع بيعه الأمر الذى أدى فى النهاية إلى أن يتفرغ قطاع من المجتمع لاعمال التجارة والفكر وكان ذلك بداية لقيام الحياة الحضرية أى نشأة المدن .

وبعد ذلك مرت الاف من السنين لم يدخل الإنسان فيها أى تغير على طريقة حياته ولتأكيد ذلك نذكر أنه حتى القرن السادس عشر وهو الوقت الذى اكتشف فيه الأوربيون حضارات العالم الجديد والقديم لم يكن الذرة معروفا إلا فى العالم الجديد ، كما أن الأرز كان الغلة الرئيسية فى كل من الصين وأندونيسيا بينما كان القمح أساس الحضارة الزراعية فى كل من مصر والعراق . هذه الحبوب وبعض الحيوانات المستأنسة الأخرى أخذت عن طريق الاستعمار والاحتكاك الحضارى إلى مناطق لم نكن نعرفها من قبل . ورغم ذلك فإن ادخال هذه الحبوب وتلك الحيوانات إلى هذه المناطق لم يؤدى إلى تغير كبير فى طريقه حياة السكان أو فى طريقة زراعتهم للأرض أو فى طريقة نقل المنتجات .

وقد شهد القرن الثامن عشر الثورة الرابعة فى تاريخ الإنسانية إذ أن اختراع الآلة البخارية فى عام ١٧٦٨ كان بداية لسلسلة من التغيرات التى نسميها باسم الثورة

الصناعية Industrial revolutien فلأول مرة فى التاريخ تمكن الإنسان من استخدام البخار فى المصانع ، كما عبرت أول سفينة بخارية المحيط الأطلسى فى عام ١٨١٩ وسير أول قطار بخارى فى عام ١٨٢٥ .

وفى بادئ الأمر كان التغير يسير ببطء ولكن فى أواخر القرن التاسع عشر ظهر أول قطار كهربائى ثم شهد القرن العشرين ظهور السيارات والطائرات والسفن الآلية . وقد زاد تقدم وسائل المواصلات فى النصف الثانى من القرن العشرين زيادة هائلة بحيث أمكن استخدام الطاقة الذرية كما نعلم فى الوقت الحاضر فى بعض الأغراض الصناعية .

ومصادر القوى الجديدة لم تعمل على زيادة سرعة نقل البضائع والسكان فحسب من مكان لآخر بل ساعدت أيضا على زيادة كمية البضائع المنقولة . فبدون الزيادة الهائلة فى وسائل نقل البضائع لم يكن ميسورا للمدن الكبيرة الموجودة فى العالم الآن أن تنتشر وتنمو وتبدو بالصورة التى نشاهدها بها فى وقتنا الحاضر .

الحضارات البسيطة والمعقدة :

الحضارات الموجودة أو التى وجدت على سطح الأرض تتراوح بين الحضارات البسيطة والمعقدة . والحضارة البسيطة هى تلك الحضارة التى تضم عددا محدودا من طرق العيش رغم أن أصحابها قد يكتسبون مهارات عاليه فى ممارسة هذه الطرق . أما الحضارة المعقدة فعلى النقيض من الحضارة البسيطة تشمل الكثير من طرق العيش ويختار منها الأنسان ما يشاء من طرق حسب رغبته وامكانياته ففى حضارتنا المعقدة التى نعيش فى ظلها نجد الإنسان بتخصص فى العمل الذى يقوم به ومن ثم فهو يعتمد فى حياته على الآخرين فى إمداده بما يحتاج إليه .

ولم يبقى فى الوقت الحاضر سوى عدد ضئيل من الحضارات البسيطة اذ أن الحضارات المعقدة الموجودة فى أوربا والعالم الجديد قد ساعدت عن طريق اتصالها ببقية أجزاء العالم القديم على رفع مستوى المعيشة فى تلك الأقطار لدرجة كبيرة الأمر الذى أدى فى النهاية إلى اجتذاب أصحاب الحضارات البسيطة إلى الحضارة المعقدة حتى يتسنى لهم الاحتكاك بها . والنتيجة أن الحضارات البسيطة تدهورت ولم تعمر إلا فى المناطق المنعزلة فقط .

الحضارة والموطن environment :

حضارة الإنسان جزء من البيئة environment التى يولد فيها الفرد ، وبعبارة أخرى فهى الجزء البيئى الذى صنعه الإنسان . أما الجانب الآخر من البيئة وهو جانب البيئة الطبيعية فيعرف باسم الموطن Habitat ومعنى ذلك أن البيئة تشمل كل من الموطن أو المكان الذى يعيش فيه الفرد والحضارة أى أننا نستطيع أن نفهم بوضوح استغلال الإنسان للأرض إذا ما كان التميز بين الموطن والحضارة واضح فى الأذهان وذلك على الرغم من صعوبة التميز فى بعض الحالات . فعلى سبيل المثال حينما تتغير التربة من حالتها الطبيعية عن طريق الحرث والتسميد فهل تصبح فى هذه الحالة ضمن الموطن أو الحضارة ؟ هذه المشكلة لا تهمنا الآن ما دمنا نتذكر أن الظاهرات الطبيعية والبشرية تتداخل مع بعضها .

الجانب المادى من الموطن كأساس للحضارة :

يعتمد الجانب المادى من الحضارة على أشياء مستمدة من الموطن إذ أن كل الحضارة الإنسانية تشمل طرقا ومهارات لاستخدام الموارد الموجودة على سطح الأرض . وهذه المورد تشمل المياه والتربه والمعادن والنباتات .. إلخ فغذاء الإنسان مثلا يأتى بطريق مباشر أو غير مباشر من النباتات حتى الشعوب التى لا تأكل سوى اللحوم تعتمد على النباتات بطريق غير مباشر لأن الحيوانات التى تأكلها تتغذى أساسا على النباتات . نفس الشيء ينطبق على الأسماك فعلى الرغم من أن بعض الأسماك الكبيرة تتغذى على أسماك صغيرة إلا أن الأسماك فى قاع البحار والمحيطات تعتمد أساساً فى غذائها على النباتات .

تصنع أيضاً الملابس بطريق مباشر أو غير مباشر من موارد الأرض ، فبعض الخيوط التى يستخدمها الإنسان مثل القطن والكتان قد أخذت مباشرة من النباتات بينما بعض الخيوط الأخرى من الصوف والحرير قد أخذت من الحيوانات التى تعيش على النباتات . وحتى الخيوط الصناعية مصدرها نباتى فالريون Rayon مثل الورق يصنع من لحاء الأخشاب ، والنيلون يصنع من الفحم ، والفحم بدورة تكون خلال العصور الجيولوجية من النبابات المستنقعية المطمورة تحت الأرض . كذلك كل الأشياء

التى يصنعها الناس مثل المنازل وطرق السكك الحديدية والسيارات والطائرات كلها أشياء تعتمد على مواد مستمدة من الموطن .

ويطلق اسم الموارد الطبيعية Natural Resources على موارد الموطن التى يستخدمها الإنسان . ويقل أصحاب أى حضارة مشكلة حفظ مواردهم الطبيعية أو ثروتهم من الضياع والتبديد وسوء الإستغلال ذلك بالإضافة إلى وجوب تحسين الطرق المستخدمة فى تحويل الموارد الطبيعية إلى منتجات نافعة اذ من البديهى أنه لا يمكن لأى حضارة فى أى مكان أن يكتب لها البقاء اذا ما استغل أصحابها مواردهم الطبيعية استغلالا سيئا بحيث يؤدى إلى تدهورهافكثير من الحضارات قد طمست وانتهت بسبب الطريقة المخزية التى أتبعها أصحابها فى استغلال موارد الأرض وتنقسم الموارد الطبيعية تبعا لاستغلالها إلى ثلاثة أقسام وهى :

أولا : الموارد التى لم يفسدها الإنسان باستغلالها مثل الهواء ومساقط المياه ومياه البحار . وهذه الموارد متوفرة على سطح الأرض ومن المعتقد أنها لن تفنى فى أى يوم من الأيام من فوق سطح الأرض .

ثانيا : الموارد التى حطمها أو أفسدها الإنسان باستغلاله ولكن جددت نفسها مثل الغابات التى إذا ما قطعت ظهر محلها أنواع أخرى من الأخشاب أقل نوعة من النوع الأول السائد . فى بعض الظروف قد تطهر الأرض كلية من الغطاء النباتى بحيث لا تنمو أى نباتات فى المنطقة ، ولكن الإنسان يعرف بصفة عامة كيف تنمو هذه الأشجار وكيف تزرع ، كما يعرف أيضا كيف يزيد من الثروة السمكية ، وكيف يحرم الصيد فى مناطق معينة خصصها لحفظ الثروة الحيوانية .

ثالثا : ويشمل هذا القسم المواد الخام مثل الفحم وزيت البترول وغيرها من المواد التى تختص بالاستغلال ومرور الزمن إذ ليس هناك ثمة طريقة للحيلولة دون انقراضها مع الاستغلال . على أى حال فالتدهور فى هذه الموارد يمكن أن يكون بطيئا فى حالة الاستغلال المنظم .

وتختلف الحضارات البسيطة والمعقدة اختلافاً كبيراً فى استغلال الموارد فالحضارات البسيطة تعتمد على موارد محدودة تتصل اتصالاً مباشراً بالبيئة المحلية .

أما الحضارات المعقدة فتستغل موارد كثيرة مختلفة ومتنوعة يستورد بعضها من أقطار تقع خارج حدود الحضارة . فالحضارة الغربية مثلا حضارة شديدة التعقد حيث تستغل كميات كبيرة من الموارد الطبيعية مستمدة تقريباً من معظم جهات العالم .

اعتماد الوطن على حضارة سكانه :

كما شاهدنا كيف أن الحضارة المادية تعتمد فى بنائها على موارد الموطن ، كذلك نلاحظ أنه إذا ما استطاعت أى حضارة أن تعمر طويلا فإنه من الضرورى أن تحافظ على طرق استغلال الموارد الطبيعية وعلى هذه الموارد إذ أن العلاقة قوية بين حضارة السكان والأرض التى يقطنون فوقها وهذه العلاقة أمر ضرورى للبقاء لدرجة أن بعض الجغرافيين نادوا أن البيئة تفرض على الإنسان الأشياء التى عليه أن يعملها أو يتجنب عملها . ويبدو خطأ هذه النظرية بوضوح عند دراسة أى اقليم تاريخياً . فالسكان أصحاب حضارات مختلفة يمكن أن يستغلوا قطعة أرض معينة بطرقا مختلفة . فالاقليم الغنى بموارده فى حضارة ما قد يكون فقيرا فى موارده فى نظر حضارة أخرى . وعلى الرغم من أن كل الموارد مرجعها إلى الطبيعية إلا أن موارد الأرض لا تصبح موارد حقيقية إلا إذا ما توصل الإنسان إلى طريقة استغلالها .

فلننظر مثلاً إلى تاريخ استغلال الفحم . فى الوقت الحاضر لا يستطيع أى فرد انكار أن الفحم مورد طبيعى هام غير أن الفحم كان ايضا موردا طبيعيا منذ القرن الماضى فقد عرفه هنود العالم الجديد غير أن الصخور السوداء التى يعثرون عليها فوق سطح الأرض هناك لم تمثل فى نظرهم موردا طبيعيا لأن حضارتهم لا تتضمن أى طريقة لاستغلاله . كذلك كان الفحم معروفا لأهل الصين قبل أن تعرفه أوربا فحينما وصل الرحالة ماركو بولو إلى فينسيا بعد عودته من الصين وأخبر أهله أنه شاهد هناك صخورا سوداء تحترق لم يصدقوه لأن الفحم لم يكن موردا فى أوربا فى ذلك الوقت كما أنه لم يكن موردا اقتصاديا أساسيا فى الصين إذ أن حضارتهم ظلت معمرة رغم عدم استغلال الفحم . فالفحم لم يصبح موردا طبيعيا أساسيا إلا بعد اختراع الآلات البخارية وتحويل الفحم النباتى إلى فحم الكوك الذى يستخدم فى الصناعة .

ونفس الشيء ينطبق على الموارد الطبيعية الأخرى إذ لا يكون أى جزء من البيئة موردا طبيعيا ما دامت حضارة الإنسان لم تعطيه هذه الصفة . بمعنى أننا نستطيع أن نقدر قيمة موارد المنطقة في ضوء مفاهيم الحضارة ومن ثم فمن الضرورى إعادة تقدير قيمة الموارد الطبيعية فى أى منطقة يغير فيها السكان طريقة عيشهم .

وحتى لو أردنا أن نجد إجابة للسؤال هل البيئة صالحة لاستغلال الإنسان أم لا ؟ فإن اجابته لابد وأن توضح فى ضوء الحضارة السائدة لأن دراسة الأرض التى يعيش عليها الإنسان توضح لنا جزءا من القصة فحسب إذ يستطيع الإنسان فى بعض الأحيان وتحت ظروف التقدم التكنولوجى على أن يرتفع فوق الحدود الطبيعية التى يمكن أن ترسمها له البيئة . فعلى سبيل المثال إقليم نيوانجلند فى الولايات المتحدة اقليم لا توجد به أى موارد طبيعية بعد أن قطعت وحطمت غاباته فكل ما يملكه الاقليم قليل من الفحم وبعض المعادن القليلة . ورغم هذا النقص فقد ظل اقليم نيوانجلند من أغنى اقاليم الولايات المتحدة والسبب فى ذلك يعود إلى حضارة الإنسان إذا كان لدى سكان نيوانجلند مقدرة هائلة فى انتاج المصنوعات من المواد الخام المستوردة الرخيصة نسبياً .

ومع تغير حضارة الإنسان تتغير أيضا صورة الموطن وخير مثل على ذلك تاريخ النقل فى الولايات المتحدة . فقبل وصول الرجل الأبيض إلى هذه المناطق استطاع هنود امريكا أن يهتدوا عن طريق الخبرات التى اكتسبوها فى الصيد وسط الغابات إلى أسهل الطرق التى تعبر المناطق التلالية كذلك إلى اسهل الممرات واقصر الطرق واقلها انحدارا كما تجنبوا المستنقعات فى بطون الأودية .

وحينما وفد الأوربيون إلى العالم الجديد واحضروا معهم العربات التى تجرها الخيول وجدوا أن الهنود قد سبقوهم فى اكتشاف اسهل الطرق الطبيعية للسفر لأن نفس المظاهر السطحية التى تجنبها الرجل المرتحل فى سفره تمثل أهمية بالنسبة لاستخدام الحصان والعربة فى السفر ولذا فأول طريق اقامه الأوربيون لعبور الولايات المتحدة كان إلى جانب الطرق التى سلكها الهنود . وأيضا حينما شيدت طرق السيارات تبعت نفس الطرق التى أقامها الهنود من قبل .

وقبل منتصف القرن ١٩ ظهرت وسيلة جديدة للمواصلات بعد اختراع القطارات البخارية التى لم يكن ميسورا لها ان تتبع الطرق التى سلكها الهنود لأن قوة الآلة قادرة على تسلق المنحدرات والانشاءات الحادة . ومن جهة أخرى لم يكن من الصعب بناء سكك حديدية تعبر المناطق المستنقعية أو بناء الكبارى والانفاق لتمر فوق الأنهار والمستنقاعات وتعبر الجبال وكان نتيجة لذلك أن تبعت السكك الحديدية طرقا مختلفة عن الطرق التى تسلكها السيارات ونظراً لأن مدنا عديدة أقيمت على طول خطوط السفر القديمة ولم تتمكن خطوط السكك الحديدية من الوصول إليها فقد أقيمت مدنا جديدة عند التقاء طرق السكك الحديدية ، وتبع كل ذلك أن تغيرت معالم السطح الحضارية إلى مظهر جديد مع تطور وسائل النقل .

الخلاصة أن الحضارة شيء مكتسب لا يورث ، وأن الإنسان يتعلم تبعاً لطرق الحضارة التى ينشأ فيها ، وأن التغير الذى حدث فى تاريخ الإنسانية تم فى فترات قصيرة لأسباب طارئة وبدون مقدمات ولذا تسمى الفترات التى عاصرت هذا التغير باسم الثورات . وقد كانت الثورة الانتاجية الأولى نقطة تحول فى تاريخ الإنسان لأنها جعلته لأول مرة منتجا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكا له . وقد تبعت هذه الثورة ثورات أخرى غيرت من اقتصاديات الشعوب وطرق عيشها ومن ثم فالفرق بين الحضارات البسيطة والمعقدة أصبح يرتكز على تعدد طريق العيش وتنوعها وعلى الحفاظ على الموارد الطبيعية والتى يعتبر حسن استغلالها أمر ضرورى لبقاء الحضارة وازدهارها . والحضارة جزء من البيئة التى تشمل أيضا البيئة الطبيعية أو الموطن الذى تتغير صورته باستمرار مع تغير حضارة السكان وذلك لأن الموارد الطبيعية لا تصبح موارد حقيقية إلا إذا ما توصل الإنسان إلى طريقة استغلالها .

ميكانيكية التغير :

يتضمن أسلوب التغير الحضارى الاختراع Invention والانتشار Diffusion والفقدان الحضارى والتجميع الحضارى .

ويشير مصطلح الاختراع إلى اكتشاف يتم عن طريق فردى لممارسة جديدة أو مبادىء يقبلها الغير لتصبح لها دوراً فعالا فى الحياة ؛ كما أن مصطلح اختراع يمكن أن

يقسم إلى شطرين اختراع أولى Primary واختراع ثانوى Secondary . وتتمثل الاختراعات الأولية فى فرصة اكتشافات لأسس جديدة فى حين تمثل الاختراعات الثانوية التحسينات التى أدخلت من أجل تطبيق هذه الأسس المعروفة .

ومن أمثلة الاختراعات الأولية اكتشاف أن حرق مادة الصلصال ينتج عنه مادة دائمة الصلابة . وربما قد حدث حرق الصلصال عن طريق الصدفة عند مواقد الطهى القديمة ، إلا أن حدوث الحدث مصادفة لا يعد اختراعا إلا إذا ما وجدت بعض السبل لاستغلاله . فمنذ ٢٥ ألف سنة استغلت هذه المعرفة فى صناعة تماثيل من الصلصال المحروق غير أنها لم تستخدم فى صنع أوانى فخارية ، كما أن هذا الاختراع لم يصل إلى منطقة الشرق الأوسط أو إذا ما كان قد وصل إلى تلك المنطقة فإن جذوره لم تثبت. فحتى الفترة ما بين عامى ٧٠٠٠ ق.م ــ ٦٥٠٠ ق. م. كان استخدام حرق الصلصال فى منطقة الشرق الأوسط مقصورا فقط فى عمل بعض الأدوات وأوانى الطهى البسيطة . فكما تبين الآثار أن أول الأوانى الفخارية جاءت على النحو التالى.

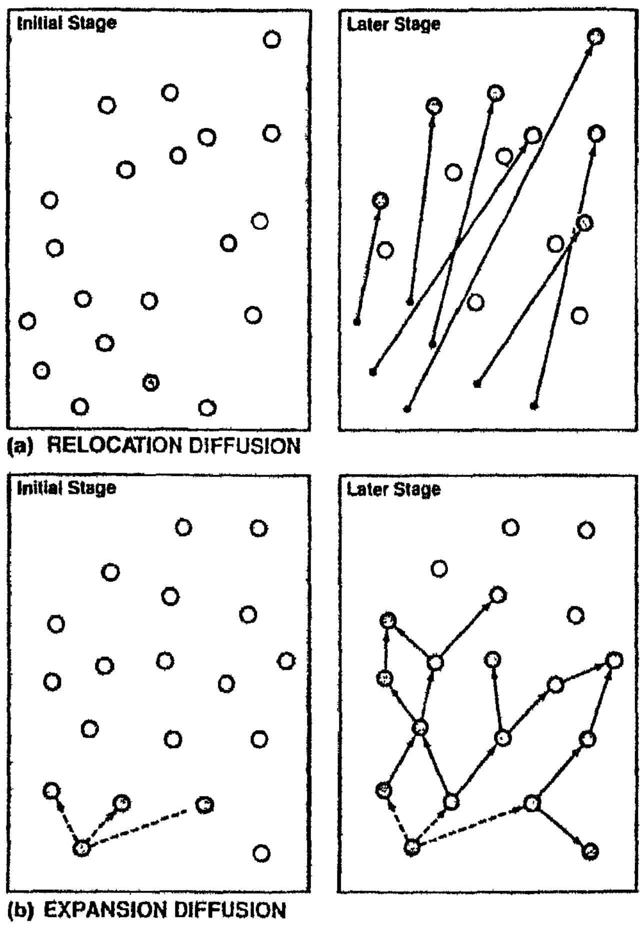
ففى حوال الألف السابعة ق . م اشتملت مواضع الطهى فى منطقة الشرق الأوسط على أحواض مبطنة بالصلصال والتى صنعت كجزء من الأرض هى والأوانى الطينية . وفى مثل هذا الموضع تم حرق الصلصال عن طريق الصدفة حيث كان ذلك أمراً لا مفر منه . وقد استخدم الطفل فى ذلك الوقت أيضا فى بناء المنازل وفى تصنيع التماثيل وفى تبطين حفر التخزين . وهكذا على الرغم أن السكان كانوا انذاك على معرفة جيدة بالصناعات المتصلة بالصلصال إلا أن هذه المادة لم تحرق أو تستخدم فى عمل الأوانى واقتصر استعمالها فقط على التبطين حيث استخدمت الأوانى الحجرية والسلال والحقائب الجلدية .

وما أن عرف حرق الصلصال ــ الاختراع الأول ــ حتى حفظ وطبق بطرقه المعروفة ومن ثم أصبح الاختراع الثانى ممكنا . ويمكن تشكيل الصلصال بطريقة تشبه تلك الطريقة المتبعة فى تشكيل السلال والحقائب الجلدية والأوانى الحجرية حيث يتم بعد ذلك حرقها فى الهواء الطلق أو فى نفس موضع الافران التى استخدمت فى طهى الطعام . فمن المعروف للأثريين أن أول فخار عرف فى منطقة الشرق الأوسط كان

تقليداً للأواني الحجرية والجلدية، كما أن تزينها كان منقولا عن تزين السلال ولكن بطريقة غير ملاءمة للاختراع الجديد .

والفخار الأصلي كان مصنوعا باليد كما أن أولى القمائن Kilne كانت هي نفس الافران التي تستخدم في الطهي . ومع تقدم صناعة الفخار ظهرت طرق تكنولوجية أكثر تقدما وكوسيلة لتسهيل الانتاج وزيادته شكل الصلصال على حصيرة أو على سطح أخر يمكن صانع الفخار من أن يتحرك عليه أثناء عمله ومن ثم فصانع الفخار يمكنه أن يجلس في مكان واحد ولا يتحرك حول الصلصال . تعديل آخر طرأ على هذه الصناعة وارتبط باستخدام العجلة الفخارية الأمر الذي ساعد على الانتاج الكبير . كذلك تحسنت قمائن حرق الفخار عن طريق التوصل إلى دائرة حرارية أفضل وذلك بفصل حجرات الحرق عن مكان النار ذاتها . وقد حدث بالصدفة أن نتج عن تحسن أفران الحرق توليد حرارة كافيه لصهر بعض المعادن مثل النحاس والبرونز والذهب والفضة والقصدير وعلى فرض أن هذا الاكتشاف حدث عرضا ـ اختراع رئيسي آخر ـ فإن المرحلة التي استغل فيها لانتاج أفران قزمية مثلت القمائن الأولى للفخار .

وربما تحدث الاختراعات الأولية تغيراً حضاريا سريعا قد يستهوى أو يتمخض عنه اختراعات أخرى كما هو واضح في المثال السابق ، وفي الواقع فقد تعود القيم والأهداف الحضارية ذاتها الى اختراعات . وقد يبدو هذا واضحاً في عديد من الاختراعات والتي لها أكثر من مكتشف أو مخترع . فنظرية التطور على سبيل المثال اكتشفها أو اخترعها والس Wallace ودارون ، كما أن ثلاثة رجال منفصلين كانوا وراء اختراع التلسكوب كما أن القارب البخاري اشترك في اختراعه ما لا يقل عن أربعة مخترعين عملوا جميعا قبل وقت فولتون Fulton . ومن ناحية أخرى فإن فرصة قبول الاختراع محدودة إذا ما فشلت في أن تتلاءم مع النمط الاجتماعي الذي يقرر الحاجات والقيم والأهداف . فاكتشاف جاليلو لدورة الكواكب واكتشاف ميندل Mendel للقوانين الأساسية للوراثة كلها أمثلة للنظريات والأفكار الخلاقة التي نبعت من حاجة عصرهم . وفي الواقع فقد ظل عمل مندل مغموراً لمدة ١٩ عاماً بعد وفاته



Patterns of diffusion. (*a*) In *relocation diffusion*, innovations or ideas are transported to new areas by carriers who permanently leave the home locale. The process is spatially selective. By accident or design, some areas or regions are settled by the innovators while other potential locations are bypassed. (*b*) In *expansion diffusion*, a phenomenon spreads from one place to neighboring locations, but in the process it remains and is often intensified in the place of origin.

حيث أعيد اكتشافه من جديد عن طريق ثلاثة علماء عملوا مستقلين فى عام ١٩٥٠ . ويعد اكتشاف مندل مثلاً لفكرة لم يأتى أوانها إلا مع عام ١٩٠٠ .

وإذا كان ضروريا للاختراع أن يكون متفقا مع حاجات وقيم المجتمع إلا أنه ليس من الحتم التأكيد على قبوله فالاجبار قد يكون عائقاً فى القبول إذ أن الناس عادة ما يميلوا للتمسك بما لديهم أكثر من اعتناقهم لأشياء جديدة والتى تحتاج لنوع من الملاءمة . ومن ثم فإن فرصة تقبل الاختراع قد تتعاظم إذا ما كان الشيء الجديد أفضل من القديم ، وإلى جانب ذلك فقد تتوقف فرصة قبول الاختراع على مركز المخترع والمجموعات المقلدة فإذا كان مركز المخترع رفيعا فقد يساعد على قبول الاختراع أما إذا كان منخفضا فقد تكون الفرصة ضعيفة اللهم إلا إذا نجح المخترع فى أن يجتذب إلى جانبه مركزاً رفيعاً .

أما عن الانتشار الحضارى أو الاستعارة الحضارية cultural borrowing فيرتبط بتقديم عنصر حضارى جديد إلى مجتمع آخر . فقد بين موردوك Murdock فى كتابه كيف تحدث التغيرات الحضارية How culture changes أن المستعمرين الأوربين لأمريكا لم يقتبسوا فحسب استخدام الذرة والقرع والفول من الهنود الأمريكيين بل استعاروا الطريقة الهندية الكاملة لانتاج هذه المحاصيل . والاستعارة الحضارية شيء عام لدرجة أن أحد العلماء وهو مالينوسكى Malnowski نظر إليها على سبل المثال وكأنها أحد أشكال الاختراعات الحضارية ، كما اقترح لينتون Linton أن ما يقرب من ٩٠٪ من محتوى أى حضارة مقتبس . والمجتمعات لا تستفيد أو تأخذ كل الاختراعات الممكنة ولكن تمارس درجة عالية من الاختيار ، ومع تحديد هذا الاختيار بما يتفق مع الحضارة القائمة . فهنود المايا فى جواتيمالا على سبيل المثال يمكنهم الملاءمة مع الطرق الغربية إذا كانت قيم هذه الطرق لا تتعارض مع الطرق والقيم السائدة . فقد وجد استخدام الفؤوس المعدنية والجاروف قبولا لأنها أفضل من الأدوات الحجرية كما أنها أكثر ملائمة لتقاليد زراعة الذرة لرجال يستخدوا الأدوات اليدوية . ومن ثم فاستخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية ونمو المحاصيل غير التقليدية لابد وأن تقاوم . فالرجل فى مجتمع الهنود فى شيناوتلا Chinautla والذى

اقتبس هذه الطرق غير التقليدية لم يستطع أن يحصل على زوجة مناسبة وذلك بسبب نشاطه غير التقليدى وبصفة عامة نجد أن بعض المناطق ـ مثل التكنولوجيا ـ لها قدرة كبيرة على الاستعارة بينما بعض المناطق الأخرى ـ كالتنظيم الاجتماعى أقل ـ قدرة على امتصاص الجديد واستعارته . وفى كل الأحوال لابد للأشياء المستعارة أن تفى بحاجات عاجلة أفضل من تلك الموجودة لدى الحضارة الآخذة .

وبينما نجد أن الميل للانتشار الحضارى والاستعارة الحضارية كبيرا فى بعض المجتمعات إلا أن بعض الباحثين أمثال روبرت لومى Robert lomi علق على ذلك وذكر أن الحضارة تمثل شيئا مقطعا مهلهلا Culture is a thing of Shreds and Patches أن طرق الانتشار الحضارى تخضع لتعديلات مختلفة التى قد تطفى لونا جديدا على هذا التعليق وبالاضافة إلى ذلك فإن الظاهرة المستعارة قد تغير من الشكل الحضارى القائم فقد أورد بيلز Alen R. Beals قائمة الأشياء العديدة التى استعيرت من الهنود الأمريكين والتى تتمثل فى النباتات التى يزرعونها مثل البطاطس والذرة والفول والقرع والبطاطا والتى تكون ما يقرب من نصف المواد الغذائية للعالم ، ومثل الأدوية التى يأتى التبغ فى مقدمتها والكوكا من الكوكاين Cocaine والإفيدورا ephedria من الافدروين ephedrine والداتورا datura لازالة الالام Caecara و Laxatives كما أن تنوعات القطن الهندى الأمريكى الذى زرعه الهنود قد أمد حاجات العالم من الملابس بينما أضاف Poucho و Parka والموكاسه Moccasina معروفه بالمياه .

على أى حال فقد يتم الانتشار الحضارى عن طريق هجرة السكان من مكان لآخر أو هجرة الأفكار من مجتمع لآخر حيث عبر عن ذلك بمصطلح Relocation diffision وقد يؤثر الانتشار بشكل منتظم على كل الأفراد أو المنطقة الخارجة عن مصدره Contogious diffision . وقد تنتقل الأفكار من المدن الكبرى إلى الصغرى Coscade diffision عن طريق وسائل الاتصال وقد يسمى فى بعض الاحيان الانتشار الهركراكى .

الفقدان الحضارى Cultural Loss :

يعتقد فى معظم الأحيان إن التغير هو عبارة عن تجميع للاختراعات أو الأشياء الموجودة . ويرتكز فى ذلك على أن هذه الأشياء تبدو كجزء من طريقة الحياة التى نحياها . غير أن قليل من الادراك يقودنا إلى معرفة أن قبول الأشياء الجديدة قد يقابله دائما فقدان بعض الأشياء القديمة . وهذا النوع من الاحلال ليس قاصراً على حضارة بعينها ولا يرتبط بالشرق أو الغرب . فعلى سبيل المثال تعلم هنود شمال شرق أمريكا الشمالية فى وقت من الأوقات فن صناعة الفخار الذى انتشر بعد ذلك انتشاراً واسعاً فى الاقليم . ومع وصول الأوربيين إلى تلك المناطق فقدت هذه الطريقة النافعة وحل محلها أوانى صنعت من السلال ولحاء شجر الزان . وفى الحقيقة أن الفخار اثقل وأكثر قابلية للكسر من الآنية المصنوعة من لحاء الأشجار والتى تعد أكثر ملاءمة لحياتهم .

وهكذا فقد يشكل الفقدان الحضارى تغيرا حضارياً قد يعادل فى درجته بل أكثر فى بعض الأحيان من التغير الذى يحدث نتيجة قبول ظاهرة حضارية جديدة .

أما عن التجمع الحضارى فقد لاقت فكرته اهتمام كثير من العلماء . وقد ينتج التجمع الحضارى من جراء التقاء مجموعة من الأفراد ذات حضارات مختلفة الأمر الذى يتمخض عنه فى النهاية حدوث تغيرات جذرية فى أنماط الحضارة الأساسية للمجموعة أو للمجموعتين معاً . وقد تشمل اختلافتهما العديدة درجة الاختلاف الحضارى وظروفه ودرجة الاحتكاك Contact والمركز النسبى لعوامل الاحتكاك سواء كانت سائدة أو خاضعة ومقدار القابلية للاستقبال أو الرفض .

وقد استخدم العلماء كثير من المصطلحات الاكاديمية التى قد تشير وترتبط بالتجميع الحضارى مثل الابدال substitation والتى قد يحل فيها ظاهر جديدة بدل من مجموعة من الظاهرات المعقدة حيث تقوم هذه الظاهرة الجديدة بالوظائف المطلوبة من الظواهر القديمة كما أنها قد تحدث تغيرا ضئيلا فى التركيب الاجتماعى . ومن هذه المصطلحات .

الإضافة Addition : قد تضاعف ظاهرة جديدة أو ظاهرات ربما ينتج عنها تغير فى التركيب الاجتماعى .

التأصيل Origination : وتظهر بها أساليب جديدة تفى بموقف متغير .

الرفض Rejection : وقد يكون التغير سريعاً لدرجة أن عدداً كبيراً من الناس لا يمكنهم قبوله ومن ثم فقد يقابل هذا التغير بالرفض أو الثورة .

ونتيجة لعامل من العوامل السابقة فقد ينتج تجميع حضارى على خطوط متعددة . وهنا لابد من التأكيد على الإنتشار الحضارى والتجميع الحضارى مصطلحان مختلفان فقد يمكن للحضارة أن تستعير من حضارة أخرى بدون حدوث أى تجميع حضارى .

ومن المنطق أن يكون تقبل التغير واضحاً وكبيراً إذا كان التغير ناتج عن حاجة المجتمع إذ ربما تدعو حاجة المجتمع لملاءمة اقتصادية ضرورة ثورة تكنولوجية عالمية أو لمعالجة تغير حدث فى المجتمع . وعلى النقيض من ذلك فقد تفرض التغيرات من حضارة خارجية كما يحدث فى حالة الاستعمار أو القهر حيث تمخض عن احتكاك الأوربيين فى أمريكا الشمالية بالهنود الأمريكين كثيراً من البؤس والتعاسة وإنحلال المجتمع وذلك لما يعرف باسم الصدام الحضارى Culture Crash . وقد يحدث هذا التصادم نتيجة لأن المؤسسات القائمة لا يمكنها أن تتعامل مع التغير الجديد السريع الذى لا يلاءم النظام التقليدى الموجود كما أن التغير السريع فى نظام القيم على سبيل المثال قد يترك أجزاء فى الحضارة لم يؤثر فيها .

وإذا كان هناك اتفاق بين العلماء على أن التغير السريع قد ينتج عنه اضطرابات حضارية إلا أن هناك البعض الآخر قد ذهب إلى أن التغير السريع قد تكون نتائجه على عكس مما ذهب إليه العلماء السابقين ولاسيما إذا كان مقبولا من المجموعة كلها وأنه قد أثر فى كل أجزاء الحضارة . وقد يحدث هذا أيضا إذا ما حدث التغير فى خلال فترة طويلة من الزمن . وربما من أكثر حالات التجميع الحضارى تطرفا ما يحدث عن طريق القهر العسكرى أو الحربى ووضع المحاربين الذين لا يعرفوا شيئا عن الحضارة فى مراكز الحكم بدلاً من السلطات السياسية التقليدية وقد لا يستطيع السكان الأصليين مقاومة التغير المفروض والذى قد يؤدى توجيه أنشطتهم الاقتصادية ومؤسساتهم الدينية والاجتماعية لمسار مختلف فربما اعتبر الرق فى السنوات الأولى

من وجوده في الولايات المتحدة أفضل الأمثلة لظهور المشاكل العنصرية التى تمخضت عن طريق القهر . وهنا لابد من التنويه إلى أن الرق لم يكن قاصرا على الولايات المتحدة فحسب إذ أن الرق كجزء من النظام الإقتصادى السائد والمعروف باسم المزارع العلمية الحديثة Plantation كان هو طابع جزر البحر الكاريبى وسواحل أمريكا الجنوبية كذلك فى جنوب شرق الولايات المتحدة . فالمشاكل العنصرية فى الولايات المتحدة والتى ورثت منذ عصر الرق قد ساهم فيها أجزاء أخرى من الأمريكيين والتى كان يمارس فيها نظام الرق .

وحتى يصل مستوى الفرض الحضارى إلى مستوى معين فاحتمالات الثورة كما حدث فى الثورة الكوبية والثورة الحمراء فى الصين - تكون كبيره .

أما عن الاستفسار الخاص بسبب حدوث الثورات فما زال يمثل مشكلة . فمن الواضح أن السياسات الاستعمارية لبعض الدول كانجلترا وفرنسا وأسبانيا والبرتغال والولايات المتحدة فى خلال القرن ١٩ وبداية القرن العشرين قد خلقت مواقف عالمية أصبحت فيها الثورة أمراً ضرورياً ففى بعض الدول النامية التى استعمرت عن طريق قوى أجنبية من أجل مواردها الطبيعية ورخص الأيدى العاملة ظهر نظام استغلالى تمخض عنه فى النهاية روح الثوره . وقد قدم أحد المؤرخين الذين قاموا بدراسة الثورات الإنجليزية ، والأمريكية والفرنسية والكوبية الأحول التالية التى قد تؤدى إلى الثورة:

١ - فقدان المركز الذى كونته السلطة .

٢ - تهديد التحسن الإقتصادى الحالى . كما حدث فى فرنسا وروسيا .

٣ - فقدان المؤازره للطبقة المتعلمة كما حدث فى روسيا وفرنسا .

التحديث Modernization :

من المصطلحات التى تستخدم كثيرا للإشارة للتغير الحضارى التحديث أو المعاصرة . ويقصد بهذا المصطلح كل التغيرات الحضارية والإقتصادية والإجتماعية العالمية حيث تسعى المجتمعات المتطورة أو النامية فى اكتساب بعض الصفات العامة للمجتمعات الصناعية المتقدمة . ولكى تفهم هذه العملية يمكن النظر اليها من أربع

عمليات فرعية أولها التكنولوجيا فمع التحديث تفسح بعض الأساليب الصناعية البسيطة المجال أمام تطبيق المعلومات التكنولوجية المتقدمة المستعارة أساسا من الغرب أما العملية الفرعية الثانية فى التنمية الزراعية والتى تركز على الانتقال من الزراعة المعيشية إلى الزراعة التجارية . فبدلا من زراعة محاصيل وتربية حيوانات خاصة بهم فحسب يتحول السكان لزراعة محاصيل نقدية مع الاقتصاد النقدى والأسواق لبيع منتجاتهم وشراء بضائعهم . أما العملية الثالثة فهى التصنيع Industrialization وتركز أساسا على احلال الطاقة الكهربائية والنوويه فى ادارة الآله بدلا من مواد الوقود التقليدية . أما العامل الرابع فهو التحضر Urbanization الذى يرتبط أساسا بتحرك السكان من المحلات الريفية إلى المدن .

وما أن يأخذ التحديث مكانا حتى تتبعه تغيرات متعددة . ففى عالم السياسة يبدأ ظهور الأحزاب السياسية ونوعا من الإنتخابات مع نمو البيروقراطية . وفى مجال التعليم تظهر فرص التوسع فيه وتنمو طبقة من السكان الأصلين المتعلمين ، كما يصبح الدين أقل أهمية فى عديد من المناطق الفكرية والسلوكية ذلك بالإضافة إلى المعتقدات القديمة يقل تأثيرها . كما أن الحقوق التقليدية والواجبات المرتبطة بالقرابة تقل بل قد تندثر ولا سيما حيث تتباعد المسافات بين صلة الرق وقد يواكب عملية التحديث بالإضافة إلى ما سبق ذكره ظاهرة على جانب كبير من الأهمية وتتمثل فى الاختلافات التركيبية Structural differaenliation بين السكان .

ويمثل هنود البويبلو Pueblo indians فى جنوب شرق أمريكا الشمالية مثلاً حياً للحضارة التى تأثرت بالتحديث فى غضون القرن الأخير . فهنود البوبلو جماعات زراعية تقليدية يبلغ عددها ما يقرب من ٢٠٠ ألف شخص قام بدراستهم عدد من الباحثين من بينهم ادوارد دوزير Edward P. Dozior وهو هندى الأصل وعلى الرغم من التأثير الأسبانى والانجليزى الذى ارتبط بالاستعمار وذلك لغضون أربعة قرون إلا أن الحضارة البويبلوية الأساسية قد قاست الكثير إزاء هذا الاستمرار . وقد أرجح دوريل ذلك إلى النظام الأسرى الموجود لديهم وإلى طبيعة لغتهم الأصلية . فنظام القرابة والارتباط لم يتأثر كثيراً ومن ثم فقد شكلت هذه العوامل نفس الشخصية على مدى السنين كما أنها استعمرت فى توارث الأفراد لمعتقداتهم البويبلوية .

على أى حال فيما عدا التأثيرات المادية والتكنولوجية الأساسية التى ارتبطت بالحضارة الانجليزية الأمريكية فقد فرضت عديد من التغيرات الحضارية على البويبلو ومن ثم فليس من المستغرب أن بعض هذه التغيرات قد عدلت مـن النظام الاقتصادى لـدى البويلو .

فنتيجة لوقوع هنود البويبلو تحت السيادة الأمريكية الانجليزية فقد أصبح لدى الهنود وفرة من الزراعة المعيشية والتى تمثل حرفتهم الرئيسية ذلك بالاضافة إلى أنهم اقتبسوا من الغرب نظام الاقتصاد النقدى والتبادل . ومع هذا التغير حدث تغير آخر فى عديد من وجوه الحياة لدى البويبلو فعلى سبيل المثال فقدت قرية البويبلو عديدا من صفاتها المرتبطة بالتكدس . حيث حلت المنازل الأسرية المنعزلة محل المساكن التقليدية المتجمعة التى تشبه الشقق كما أن بعض القرى الأكثر حداثة تشتمل على منازل شبه منازل الانجلو أمريكان والتى يعيش فى كل منها اسره واحدة تمتلك جراج ملحق بالمنزل، وحديقة بها أشجار وأعناب كذلك فهناك عديد من القرى معدومة الكهرباء والمياه الجارية بالاضافة إلى الصرف الصحى .

أما عن الممتلكات الأسرية فتظهر بزيادة المركز الاجتماعى لعديد من البويبلو . فالأثاث الذى يوجد فى المنزل الحديث للبويبلو يشبه الأثاث الموجود فى عديد من المنازل المعاصرة فى أمريكا الشمالية فيلاحظ فى منازل بويبلو سانتا كلاريا Santa Clara فى نيومكسيكو أن الأريال الهوائية antinnes لأجهزة التليفزيون عديدة كما هو الحال فى الولايات المتحدة . وفى الحقيقة فقد حل جهاز التليفزيون فى بعض القرى الهندية محل التجمع التقليدى لمجموعة من الأقارب فى مكان ما للاستماع الى القصص القديمة والاساطير . كما أن رسائل طحن الغلال القديمة مثل المانو Manou والميتاتسى Metats قد انقرضت .

كذلك ظهرت الكراسى المصنوعة والوسائد المريحة جنبا إلى جنب فى منازلهم كما اختفى من منازل الكثير منهم العمود الطويل الذى كان يتدلى من السقف ليوضع عليه ملابس وغطاءات العائلة . وبينما ظل هنود البويبلو يرتدون ملابسهم الناصعة الالوان إلا أنهم يشترون الآن حاجاتهم من دور البيع جاهزة بعد أن كانوا يصنعونها

محلياً . كذلك أخذت الثلاجات مكانا فى حجرة خلفية صغيرة كانت تستخدم فيما سبق فى تخزين الحبوب والبطيخ ذلك بالإضافة إلى أن الأنشطة المحرمة خلال فصل الحصاد السنوى حل محلها رحلات تسويقية بطيئة إلى السوق المحلى .

وفى كل قرى البويبلو استخدمت السيارات كوسيلة للنقل بدلا من العربات التى تجرها الخيول ، وبينما استمرت الزراعة تمارس فى قطعة أرض صغيرة فإن العمل بأجر فى المدن القريبة أصبح ظاهرة رئيسية فى حياة البويبلو ومن ثم فلا يبدو أن الزراعة سوف تصبح غير حرفة أساسية لدى هنود البويبلو والسبب فى ذلك هو أن تفكير هنود البويبلو ظل مرتبطاً بالعادات القديمة حيث يلجأ الهنود لزراعة نباتاتهم التقليدية الممثلة فى الذرة والمحاصيل الحدائقية فى قطع صغيرة من الأرض أكثر من الاتجاه لزراعة المحاصيل النقدية . ويشبه استثمار الأرض استثمار تربية الحيوان حيث استخدام الة غريبة على طريقة حياة البويبلو أمر غير مقبول .

وعلى الرغم من التغيرات المادية التى طرأت على حياة البويبلو إلا أنهم حافظوا على حياتهم الجماعية وأبقوا على كثير من تنظيماتهم الاجتماعية . فعدم الانفاق الذى يبدو كمنفعة عامة بين الهنود يمكن ملاحظته فى المشاجرات العائلية التى نادراً ما تحطم القرابة وفى الواقع فإن عديداً من المجتمعات البويبلو تشغل نفس المواقع التى شغلوها منذ عدة قرون قبل قدوم الأسبان ، وربما كان أحد الأسباب لطول حياة مجتمع البويبلو يكمن فى الطرق التى يتعامل بها الهنود مع سبب أخر أكثر أهمية لتعمير مجتمع البويبلو وهو التمسك بطريقة حياتهم .

المستقبل الحضارى :

مهما كان المستقبل البيولوجى للأنواع الإنسانية فسوف تظل الحضاره الوسيلة الرئيسية لملاءمة الإنسان . ومن ثم فقد اعتقد بعض العلماء المتخصصين فى دراسة مستقبل الحضارة الإنسانية أن مستقبل العالم سوف يتوحد فى حضارة واحدة واتجاه الإنسان للتحرك صوب حضارة عالمية واحدة One world Culture ينبع من التطورات السريعة فى عالم الاتصال والمواصلات والتجارة التى ربطت بين أغلبية شعوب العالم فى وقتنا الحاضر ولعل اليابان تعطى مثلاً لهذا الاتجاه وبدون شك فإن

سيادة حضارة عالمية واحدة تكون نتيجة للمجتمع الصناعى الحديث الذى يتحكم فى تكنولوجيا الكمبيوتر ووسائل الاتصال السريع . وإذا ما ظهرت مثل هذه الحضارة العالمية فسوف يتمكن السائحون الأمريكيون فى عام ٢١٠٠ والذين يذهبوا إلى تيراد لفويجو أو بكين أو نيوغنيا من ملاحظة كيف أن سكان هذه المناطق سوف يعيشوا فى مواطنهم بأسلوب حياة مشابهة لأسلوب حياتهم . فسوف يتناولوا نفس أنواع طعامهم ويقرأوا نفس صحفهم اليومية .

ومثل هذه الحضارة سوف ينقصها كما تصور العلماء الغنى فى التنوع الذى يظهر فى الاختلاف الحضارى Cultural diversity ذلك بالإضافة إلى اعتقاد هؤلاء العلماء بأن المستوى الحضارى سوف يؤدى إلى فقدان الملاءمة والتى سوف تسبب مشكلة فى المستقبل . فعلى سبيل المثال فتفترض أن موارد الأرض من الوقود الحضارى ، الفحم البترول ، قد انتهت واستنزفت تماماً مع بداية القرن ٢١ فماذا سيحدث لهؤلاء الذى يقطنوا الأقاليم الشمالية الباردة إذا لم يتمكنوا من تدفئة منازلهم صناعياً أو من شراء الجازولين لسيارتهم . فاذا ما حدث مثل هذا فى وقتنا الحاضر وحيث يوجد تنوع حضارى حقيقى فمن الممكن للاسكيمو أو لجماعات اللاب أو السيبرين أو غيرهم من الشعوب التى تعودت على المعيشة فى الاجواء النائية والبيئات العصيبة أن تعمر . وبينما يتأثر هؤلاء الناس بسرعة المعلومات الحضارية الضرورية للعيش أو ربما حتى للبقاء فى هذا النظام البيئى Ecosystem إلا أن معلوماتهم لم تنضب تماماً وحيث أن هؤلاء هم الشعوب المعمرة الوحيدة فى الشمال فإنهم سوف يظلوا لديهم القدرة على المحافظة على أنواعهم .

أما إذا ما استوعبت حضارة واحدة كل من الإسكيمو وسكان الشمال فإن طرقهم التقليدية التى تساعدهم على العيش سوف تنسى وتندثر نهائياً وربما قد يتمخض هذا كنتيجة لاندثارهم كنوع من الإنسان العاقل فى المناطق القطبية . ولهذا فقد يعتقد بعض العلماء أن التطور الكامل للحضارات لابد وأن يشتمل على جانب كبير من التنوع مثل ذلك الذى يوجد فى عديد من أجزاء العالم فى وقتنا الحاضر ضرورة فى المستقبل من أجل إيجاد فرص لتعمير الإنسان فى حالة وجود الاضطرابات الأرضية .

ويقترح بعض العلماء الآخرين أن وجود حضارة عامة Genreralized Culture قد يكون أكثر ملاءمة لحضارات المستقبل وذلك لأن وجود حضارات كاملة التطور كما هو موجود فى عالمنا الحاضر قد تكون أكثر تخصصاً للتعمير فى بيئة متغايرة . والأمثلة على ذلك يمكن أن تأخذ من الحضارات المعاصرة ولا سيما حينما تلاءم حضارة تقليدية أو حضارة معينة بيئة خاصة كما حدث لهنود البرازيل الذين تلاءموا جيداً للحياة فى الغابات المدارية المطرية ثم صادفوا بعد ذلك الحضارة الأوربية بمضمونها المادى والاجتماعى الذى غير فجأة وبصورة درامية الحضارة التقليدية وذلك نظراً لأن تقاليدها وتنظيماتها السياسية والاجتماعية لا تتلاءم مع طرق الحياة الجديدة . وفى العادة مثل هذه المجتمعات تتبنى عديد من المظاهر الحضارية للمجتمعات الغربية التى تعرضت واحتكت بها . فالمقدره المحدودة للحضارات غير الغربية ربما يمكن مقارنتها بمقدرة البشريات الأولى الممثلة فى استرالوبثيكس والتى كانت جسمانياً أقل قدره من غيرها للملاءمة الإنسانية مع تغيرات الأحوال البيئية ، ومن ثم فقد اندثرت بينما الأنواع الإنسانية الأخرى الأقل تخصصاً كانت لديها المقدره على العيش فى بيئات متنوعة ومن ثم عمرت وتطورت إلى ما يعرف اليوم باسم الإنسان العاقل .

الجمع الحضارى:

احتمال آخر لإنسانية المستقبل ربما يكمن فى ظهر الجمع الحضارى الذى من شأنه وجود أكثر من حضارة فى المجتمع . والجمع الحضارى هو تداخل اجتماعى وسياسى فى مجتمع واحد من البشر يحمل فى طياته طرقاً مختلفه للعيش والتفكير . وقد يتضمن الجمع الحضارى مثلا التعصب والعنصرية للتقاليد الحضارية لكل مجموعة من السكان ولكن فى الواقع لا تسير الأمور بهذه الصورة أو الطريقة . وربما مثل على هذا الجمع الحضارى قد يظهر من مدينة نيويورك بحيث يعيش البورتريكيون ذو التقاليد والقيم الحضارية الخاصة جنب إلى جنب مع سكان مدينة نيويورك . فالبورتوريكون لهم لغتهم الخاصة وموسيقاتهم ودينهم وطعامهم كما أن بعضهم ما زال يعيش فى وحدات سكانية متجاوره تصف باسم باريو barriu . وقد يكون هذا الجمع الحضارى العجيب طبيعة مؤقتة ومرحلة من مراحل الوصل إلى ما يسمى بالحضارة الأمريكية Standard Amreicen culture . ومن ثم فقد يصبح البورتوريكيون فى

خلال أربعة أو خمسة أجيال كما حدث للايطاليون والإيرلنديون واليهود قبلهم متأمريكيين شماليين لدرجة أنه لا يمكن تميزهم عن غيرهم من سكان أمريكا.

من ثم فالولايات المتحدة لا تعرف حقيقة مجتمع ذات جمع حضارى حيث وجدت حضارات مميزة انصهرت جميعاً فى بودقة واحدة أعطت حضارة أمريكا الشمالية نمطاً خاصاً وإن كان هذا غير صحيحاً اذ توجد دلائل تشير إلى وجود جمع حضارى فى المجتمع الأمريكى. فالزنوج والهنود الأمريكيون والصينيون والبورتوريكيون كل منهم يحاول أن يحافظ على تقاليده الحضارية بل أكثر من ذلك فبعض الاقليات العرقية والدينية لم تذب بعد فى الجسد الامريكى وما زالت باقية على أصولها. وقد يكون ذلك بداية لفلسفة الانصهار فى بودقة أو نحو توازى حضارى حقيقى.

أمثلة أخرى للجمع الحضارى يمكن ملاحظتها فى سويسرا حيث تعيش الحضارات الإيطالية والألمانية والفرنسية جنباً إلى جنب، كما يمكن ملاحظتها أيضاً فى بلجيكا حيث يعيش الوالون الفرنسيون French walloons والفلاميننج كل فى ظل حضارته وميراثه التقليدى. يلاحظ أيضاً فى كندا حيث يعيش المتحدثون باللغة الفرنسية والإنجليزية فى مجتمع يتصف بالجمع الحضارى. وقد يأتى فى مقدمة المجتمعات التى تشهد التجمع الحضارى المجتمع الذى يوجد فى نيجيريا فى غرب إفريقية.

فسكان نيجيريا الذين يزيد عددهم على ٦٠ مليون يتسموا بالاختلاف الحضارى واللغوى حيث يزيد عدد اللغات واللهجات الموجودة بها عن ١٠٠ لهجة ولغة. واللغات الثلاث الأساسية التى يتحدث بها النيجريون هى الايبو abo واليوربا Yoruba والهوسا Housa وكل مجموعة لغوية لها تقاليدها الخاصة وديانتها وتنظيمها الاجتماعى.

فعلى سبيل المثال جماعات الايبو التى تعيش فى جنوب شرق نيجريا عبارة عن مجموعات فردية مجتمعة يربطها لغة وحضارة واحدة. ويعتمد تنظيمهم الاجتماعى على مجموعة القرابة حيث تمارس جميعها عبادة الأسلاف وتعيش فى مناطق تضم أضرحه روحية لهم. والتنظيم السياسى للايبو تنظيم ديمقراطى مركزه

القرية . وديانتهم عبارة عن جمع بين عبادة الأسلاف والاعتقاد فى القوى الطبيعية غير أن معظم الايبو قد اعتنقوا حالياً المسيحية . أما جماعات اليوربا فتعيش فى جنوب غرب نيجريا على ساحل غانة فى مراكز حضرية كبيرة . وتضم هذه المدن الكبيرة أساساً مجتمعات من الفلاحين وجماعات تربط بصلة القرابة . وتنظيمهم السياسى أقوى من تنظيم الإيبو حيث لديهم حكومات قوية يرأسها ملك ويسودها النظام البيروقراطى . ودين اليوربا التقليدى هو الوثنية Panthou غير أن الإسلام والمسيحية قد وجدا طريقهما إلى تلك الجماعات .

أما فى شمال نيجريا فيعيش الهوسا وجماعات الفولانى الرعوية . وقد طور الهوسا نظام القرابة Kinship والرئاسة Chieftianship لديهم إلى نظام إمارات Emirates مركزية ويسود الإسلام والنظام الإسلامى بين مجتمع الهوسا كما أن أفراد مجتمعهم يفتخرا بتقاليدهم التى وردت فى الكتابة العربية .

ففى خلال القرن الحالى استقرت جماعات الفولانى الرعوية فى أراضى الهوسا ومن ثم فقد زعزعت الهوسا كمركز قوى فى شمال نتجريا . وفى موطن الفولانى الجديد ترك بعضهم الحياة الرعوية وتزوجوا من الهوسا . وجماعات الفولانى على النقيض من الهوسا لهم تنظيم سياسى يحمل فى مضمونه المساومة كما أن جماعات الفولانى مسلمون كما أنهم رعاة وهم الجماعات المسؤولة عن نشر الدين الإسلامى فى غرب إفريقية .

وهكذا يوجد فى نيجريا عدداً من الحضارات المنفصلة القديمة التى تعيش جنباً إلى جنب وتتحد سياسياً واقتصادياً فى جمهورية نيجريا .

مشاكل المستقبل الحضارى :

يبدو أنه من وسائل الفكاهة أو التسلية الحديثة الكتابة أو القراءة عن النظرة المستقبلة فقد سمعنا أن العالم سوف تكون نهاية مرتبطة بالانفجارات النووية ، وكيف أن المستقبل السكانى سوف يتأثر بالتلوث البيئى ومن ثم فقد تنبأ علماء البيولوجيا والاجتماع ببعض التغيرات التى سوف تحدث فى البيئة الطبيعية والإجتماعية للإنسان . وقد تبع ذلك محاولة بعض العلماء تصور الطرق التى يمكن الحضارة بواسطتها أن تساعد ملاءمة الإنسان على هذه التغيرات .

نمـو السكـان :

لعل من أبرز المشاكل التى سوف تواجه الإنسانية فى المستقبل ما يعرف الآن باسم الانفجار السكانى . نحن لا نعرف الآن على وجه التأكيد إذا ما كانت الخصوبة أو تكدس المدن تمثل مشاكل خطيرة ولكن ليس هناك شك فى أن هناك أزمات عاجلة تصاحب الزيادة السريعة للسكان كالمجاعة والفقر والضغط النفسى والقلق الاجتماعى .

فيسبب بعض العوامل مثل زيادة المدى العمرى للفرد Longevity وتحسين طرق الزراعة وتقدم الطب أخذ السكان فى التزايد بصورة درامية فى خلال التاريخ الحديث . ونمو السكان ليس مجرد زيادة عددية لهم لأنه لو كان الوضع بهذه الصورة فإن إضافة ٢٠ شخصاً لكل ١٠٠٠ شخص فى العام سوف ينتج عنه مضاعفة عدد سكان العالم فى خلال نصف قرن . ويوجد الآن ما يقرب من ٤٠٠٠ مليون نسمة فى العالم ينمون بمعدل نمو مستوى يصل إلى ١ ٪ فى دول أوربا وأمريكا الشمالية و٢,٦ ٪ فى إفريقية وجنوب آسيا و٣ ٪ فى أمريكا اللاتينية .

نقص الغذاء Food Shortage :

السؤال الذى يرتبط بالزيادة السكانية هو كيفية إطعام هؤلاء الناس فيعلى المستوى العالمى يعتقد بعض الباحثين إن الإنسانية سوف تواجه باحتمال إجهاد أو استنزاف الموارد التقليدية للطعام . ففى الفترة السابقة للحرب العالمية الثانية كان هناك وفرة فى إنتاج الطعام فى كل الأقاليم الجغرافية فيما عدا غرب أوربا التى اعتمدت على استيراد طعامها . وفى الستينات من هذا القرن كان إنتاج الطعام فى العالم مساير تقريبا لزيادة السكان على الرغم من أنه فى منتصف الستينيات أخذت مشكلة قلة الغذاء تزداد ، ومن ثم فقد بدأ مع هذا التاريخ ما سمى باسم الثورة الخضراء Grean Revolution .

وتمثل الثورة الخضراء مجهودا كبيرا للتوسع فى إنتاج المواد الغذائية فى الدول الفقيرة فى العالم ، فأنواع جديدة من الجبوب ولاسيما القمح والأرز والذرة قد استنبطت لتعطى تحت الظروف الصحيحة لزراعتها ضعف المحصول الذى كانت تعطيه الحبوب المحلية . كما أن مجهودا كبيرا تطلب ولاسيما فى التسميد ومقاومة الآفات . وقد تمخضت بعض النتائج الهامة عن الثورة الخضراء . ففى الهند تضاعف محصول

القمح فى خلال ست سنوات كما أنها تمكنت فى عام ١٩٧٠ من الوصول فى مجال الحبوب إلى مرحلة الاكتفاء الذاتى ، كذلك أنهت الفلبين نصف قرن من الاعتماد على استيراد الأرز وأصبحت فى نهاية الستينيات مصدارا هاما . ومثل هذا العمل وغيره من قصص النجاح قد أدت إلى اشاعة جو هام من التفاؤل مقتضاه أن العالم يمكنه أن يمد غذاء كاف لسكان المستقبل وذلك على الرغم من أن باعثوا الثورة الخضراء قد حذروا أن البرنامج الزمنى والحد من زيادة السكان أمر أن ضروريان .

ورغم الإنجازات التى ارتبطت بالثورة الخضراء وزيادة الناتج الزراعى لأمريكا الشمالية وزيادة كمية الأسماك المستخرجة من البحار (٧٠ مليون طن فى عام ١٩٧٠ مقابل ٢٢ مليون طن فى عام ١٩٥٠) إلا أنه منذ عام ١٩٧٤ بدأ نمو السكان يستوعب مرة أخرى كل الطعام المنتج . ففى عام ١٩٧٢ فاق فائض المخزون المقدرة على الإنتاج بما يكفى ٦٠ يوما بينما هبط الرقم فى عام ١٩٧٣ إلى ٥٥ يوما وفى عام ١٩٧٤ إلى ٣٣ يوما . أما الهند التى وصلت إلى مرحلة الاكتفاء الذاتى من الحبوب فى وقت ما فهى الآن تقوم باستيراد كميات منه . كما أنه فى عام ١٩٧٩ تحولت الفلبين من مستورد رئيسى إلى مصدر على نطاق كبير كما أن المكسيك التى تصدر ١٠ ٪ من محصولها من الحبوب فى الفترة ما بين عامى ١٩٦٥ و١٩٦٩ . قد اضطرت تحت الزيادة السكانية السريعة أن تسورد ٢٠ ٪ من حاجتها من الحبوب فى منتصف السبعينات . فمن بين ١١٥ دولة تتوافر لدينا البيانات الخاصة بها نجد أن قليلا منها يقوم بانتاج كمية كبيرة من الحبوب فلم يظهر دولة مصدرة جديدة فى حين اتجهت . أغلبية الدول فى خلال الربع قرن الأخير صوب الجانب الآخر حيث تقوم عديد من الدول النامية باستيراد كميات من الطعام أكثر من الذى تنتجه .

ويرتبط بهذا الموقف الغذائى المتدهور ضرورة زيادة إنتاج الطعام . فهناك تقدمات كبيرة فى زيادة غلة المحاصيل ولكن هناك شك متزايد فى إمكانية تكرار انجازات الثورة الخضراء . كما أنه ليس هناك احتمالا فى أن تحسن طرق صيد الأسماك سوف تؤدى إلى زيادة إنتاج الطعام البحرى إذ أن الصيد الزائد حاليا وفقدان الخلجان المتعددة التى تعتبر حيوية لتربية الحياة البحرية قد قللت من كمية الأسماك المصيدة . كما أن الزراعة الكثيفة وهى على النقيض من الإنتاج الضخم فى المزارع

الواسعة الموجودة بالعالم ربما قد تزيد العائد من المحاصيل ولكن هذا سوف يكون ضد القيم الحضارية فى معظم المناطق .

كما أن مثل هذا العمل سوف يؤدى إلى زيادة تكاليف الإنتاج الأمر الذى لا يمكن أن تحققه الدول الفقيرة ، وأخيرا فأن الزراعة الكثيفة ترتكز على زراعة محصول واحد كما أن المحاصيل أثر عرضة للاصابة بالتلف بسبب الافات والأمراض، وبالأضافة إلى ذلك فإن التوسع فى إستخدام المبيدات الحشرية كان من نتيجة مقاومة بعض الآفات لهذه المبيدات ، وأحدا الاحتمالات هو زيادة مساحة الأرض المستخدمة فى الإنتاج وحيث أن معظم الأراضى غير المزروعة خاوية فإن استصلحها وجعلها قابلة للزراعة قد يحتاج لتكاليف باهظة وقد يؤدى إلى زيادة مخاطر تغذية التربة وانحلالها وتعرضها لظاهرة النحر ، وفى حالة الأراضى الجافة فتكاليف الرى ضرورية غير أن معظم السدود اقيمت فى المناطق التى يمكن استغلالها . كما أن معظم السدود القائمة قد أضعف من فائدتها الرواسب المتراكمة . كما أن النمو الحضرى فى أمريكا الشمالية وفى الأماكن الأخرى آخذ فى ابتلاع الأراضى الزراعية، كما أن تطور السواحل كان على حساب المكان الذى يعتبر بيئة صالحة لتوالد الأسماك . فمن الناحية الاقتصادية استغلال الأرض فى أغراض التنمية أجدى من استغلالها فى الزراعة أو صيد الأسماك .

وعلى الرغم من هذه المشاكل فإن هناك أراضى يمكن استغلالها فى الإنتاج إذا ما وجهت العناية لعدم الإستغلال الزائد . وعلى الرغم من إيجاد أراضى أوسع تمكنها أن تضيف إنتاج أكثر إلا أن هذا لا يمثل حلا طويل الأجل لمشكلة الطعام العالمية . فالإنتاج الزراعى الكبير فى أمريكا الشمالية ذلك بالإضافة إلى نجاح الثورة الخضراء يتوقف لدرجة كبيرة على عائد الطاقة الحفرية . فالغاز الطبيعى ضرورى لصناعة مخصصات النتروجين . كما أن الفحم هام فى صناعة الصلب اللازم لعمل الميكنة الزراعية . أما البترول فهو ضرورى لصناعة الميبدات الحشرية ذلك إلى جانب استخدامه فى إدارة الميكنة المتصلة بالعمل الزراعى . إذ أن كمية الطاقة المستخدمة فى زراعة الكثير من الخضر توازى الكمية المستخدمة فى سيارة ستة ركاب كما أنها

موازية لـ ٨٠ جالون من الجازولين يستخدم في زراعة عديد من الأفدنة بمحصول الذرة .. ونتيجة لنقص الطاقة فقد قدر انخفاض محصول القمح فى بيع عام ١٩٧٥ بحوالى مليون طن . كما أن الاعتماد على روث الحيوانات بدلا من المخصبات الصناعية قد يساعد مشكلة الطاقة غير أنه لا توجد الكفاية منه وإنه يستخدم كوقود . وهكذا يبدو أنه مع ازدياد ندرة الطاقة الحفرية فسوف يقل إنتاج الطعام . كما أن زيادة الأسعار سوف تؤثر على الدول الفقيرة فى موارد الطاقة ولكنها قطعا سوف تؤثر فى جميع الدول فيما بعد .

مشكلة اخرى تتصل بأطعام بلايين الناس وهى تفضيل أنواع معينة من الطعام إذ أن تغير عادات تناول الأطعمة أمرا صعبا بالنسبة لمختلف الشعوب . فعلى سبيل المثال الكلاب فى أمريكا الشمالية أصبحت مشكلة . ففى المدن يسبب تبولهم قتل الأشجار ، كما أنهم يشكلوا مشكلة صحية خطيرة ذلك بالإضافة إلى أنهم فى المناطق الريفية يعدوا وباءا خطيرا على الحيوانات ولاسيما الا عنام كما أنهم يهددوا صحة الأطفال . ففى كل عام ولاسيما فى الأعوام التى ينخفض فيها الاقتصاد تقتل اعداد كبيرا من الكلاب لأنها مسئولة عن مهاجمة الناس وقطعان الحيوان ونتيجة لذلك أن كمية الطعام تصبح غير متوفرة لاستهلاك الإنسان إذ تستهلك فى إطعام الحيوانات المنزلية . وعلى الرغم من أن اعداد كبيرة من الكلاب لابد من إعدامها وقتلها كل عام إلا أن معظم سكان أمريكا الشمالية لا يستطيعوا تصور أنهم يستخدموا الكلاب كمصدر طعام بروتينى لهم إذ أن الكلاب فى نظر سكان أمريكا الشمالية مجرد حيوان منزلى وفكرة أكلها غير مقبولة أو مستساغة على الإطلاق ، على رغم أن الكلاب تأكل فى مجتمعات عديدة أخرى . ففى المكسيك فى فترة ما قبل كولومبيا كانت الكلاب على سبيل المثال تباع فى الأسواق من أجل أكلها وكان ينظر إليها على أنها ذات مذاق جيد . كما أنه فى بعض أجزاء أقيانوسيا تفضل لحوم الكلاب على الخنازير إذ أن بعض الرحالة الانجليز الأوائل الذى ذهبوا إلى جزر هاواى قارنوا بين جودة لحوم الكلاب ولحوم الضأن الانجليزية .

ومن ناحية أخرى تظن بعض المجتمعات أن أى طعام محفوظ فى علب لا يناسب الاستهلاك البشرى ، كذلك تأثر المعتقدات الدينية والمحرمات فى أنواع

الأطعمة التى تتناولها الشعوب ، فلحوم الأبقار والجاموس غير مرغوبة لدى الهندوس كما أن الإسلام حرم لحم الخنزير على المسلمين فى نفس الوقت الذى لا يقبل اليهود على تناوله وقد يترتب على تناول أحد من أفراد بعض المجتمعات غير الأوربية أطعمة يكتشف أنها محرمة أو غير مستساغة فى حضارته أن يصاب بالقيء .

مثل آخر لصعوبة تغير عادات تناول الأطعمة يمكن ملاحظته من خبرات برامج المساعدات التى قدمتها أمريكا الشمالية للدول التى تقاسى من نقص فى المواد الغذائية . فقد قامت الولايات المتحدة بارسال القمح لعديد من الدول ولاسيما فى جنوب آسيا حيث كانت تعانى من نقص شديد فى الطعام . والقمح ولاسيما قمح أمريكا الشمالية الذى يحتوى على نسبة عالية من البروتين بالمقارنة بالأرز الذى تعتمد عليه شعوب هذه المنطقة فى غذائها . ولكن الناس الذين تعودوا على تناول الأرز لقرون عديدة لم يكن لديهم فكرة عن كيفية إعداد القمح ولم يستسيغوا طعمه ومن ثم فقد لقى العديد منهم حتفهم بسبب عدم مقدرتهم على تقبل القمح بدلا من الأرز كغذاء لهم .

التحضر والتكدس :

مشكلة أخرى تتصل بالتطور الحضارى وهى الاتجاه نحو الحضرية ففى كل عام – فى الدول المتقدمة والنامية ؛ نجد أن مزيدا من السكان يتكدسوا فى مدن العالم مسببين أزمات لابد وأن يكون لها نتائجها على المستقبل . على أى حال فالتحضر هو مجرد جزء من تأثير نمو السكان كما أنه نتيجة مباشرة للتطور التكنولوجى للصناعة وتركزها إذ أن الحضرية ترتبط أساسا بتحول اقتصاد المجتمع من الاقتصاد الزراعى إلى الاقتصاد الصناعى . فمع زيادة السكان يتطلب الإنتاج زيادة أيضا الأمر الذى يترتب عليه أن يوجد مزيد من الوظائف فى مجال الصناعة وفى نفس الوقت المكينة الزراعية قللت من الحاجة إلى الأيدى العاملة ومن ثم فالهجرة من الريف إلى المدن سعيا وراء العمل الصناعى . وقد تقاسى عقولنا من التضخم السكانى والتحضر قبل أن تقاسى بطوننا بفترة طويلة إذ أن من أهم نتائج الاتخام السكانى هو فقدان الحيز الفردى Personal space أو ضيق المجال الذى يخص الفرد من الأرض واضطراره إلى أن يتعامل مع جوار ملتصق الأمر الذى قد يكون له رجع الصدى على سلوكه ونفسيته .

كما أن تأثير الاتخام على الحيوان لا يقل بأى صورة من الصور عن الإنسان إذ بينت الدراسات أن الاتخام على الأقل قد يؤدى إلى اضطراب الحيوان فى تفاعلاته الإجتماعية كما يؤثر على التزاوج وسلوك تربية الصغار . هذا وقد ذهب أحد العلماء ويدعى كوانرارد ورنز Konrad lorenz إلى القول إلى أن الأرض سوف تشهد اتخاماً سكانياً كبيراً يكون عن نتيجة أن يندفع البشر فى سلوكهم مثل اندفاع الفيران حينما تواجه تجمع ولكن على النقيض من الفيران التى قد تترك دائما عدداً منهم أحياء لكى يقوموا بحفظ النوع فأن البشر يحطموا أنفسهم تماماً . وبطبيعة الحال البشر ليسوا بفئران إذ أن أحوالهم الحضارية تسمح بالاحتفاظ على الخير الفردى ولكن الفئران فى ظروف التكدس يكون سلوكها شبيه بسلوك الإنسان فى المجتمعات المكتظة .

ومن ناحية أخرى على الرغم من أن ردود فعل الإنسان قد تكون عدائية فى البيئة المزدحمة إلا أن مرونة ملاءمتهم الحضارية تسمح لهم بتحمل الاتخام البشرى ومن أمثلة هذه المرونة عدم قضاء وقت طويل فى التعارف مع الأصدقاء واختيار الأصدقاء القلائل وغيرها من الأمور التى أسهب فى وصفها رجال الأنثربولوجيا والاجتماع .

والسؤال الآن هل مشكلة التضخم السكاني والازدحام ممكن حلها عن طريق تفتيت المدينة وتوزيع السكان على المناطق الريفية كما اقترح البعض . ربما تكون الإجابة بالنفى لأنه ربما لا تكون كثافة السكان فى حد ذاتها هى التى تخلق المشاكل فالدراسات السيسيولوجية أو الاجتماعية التى أجريت على مدينة نيويورك وشيكاغو ولوس انجلوس بينت أن الانهيار الاجتماعى أو نقص الإنتاج هى مشاكل تنظيمية واقتصادية تنتج عن عجز المجتمع لإيجاد خدمات مثالية . وهذا العجز قد يزداد فى المناطق الكثيفة السكان . وقد تنتج هذه المشاكل من الاتخام السكانى بصفة عامة وليس فقط نتيجة الكثافة السكانية وقد توجد بعض مشاكل المدن فى المناطق الريفية التى تتساوى معها فى الأنشطة غير أن المدن أكثر وضوحاً لأنها تضم أعداداً أكثر . وبالإضافة إلى ذلك فإن نشر السكان فى وضع أكثر تبعثراً قد يتطلب استخدام مزيداً من الأرض الزراعية الجيدة لأغراض الإسكان والتجارة وهذا قد يؤدى إلى مشاكل أكثر بالنسبة لإنتاج الطعام .

التلوث Pollution :

لم تتمكن الإنسانية إلا حديثاً من معرفة النتائج المدمرة لتضخم السكان التصنيع غير المخطط على البيئة التى تعتمد عليها كلية فى حياتنا . فقد أصبح التلوث تهديد مباشر لحياة الإنسان فمن الهواء نتنفس ومن الماء نشرب ومن الطعام نأكل ، أما التلوثات الأقل مباشرة فهى التى ترتبط بالمبيدات الكيمائية ومخصبات النتروجين غير العضوية والتى قد تؤثر فى النظام الإيكولوجى للبيئة .

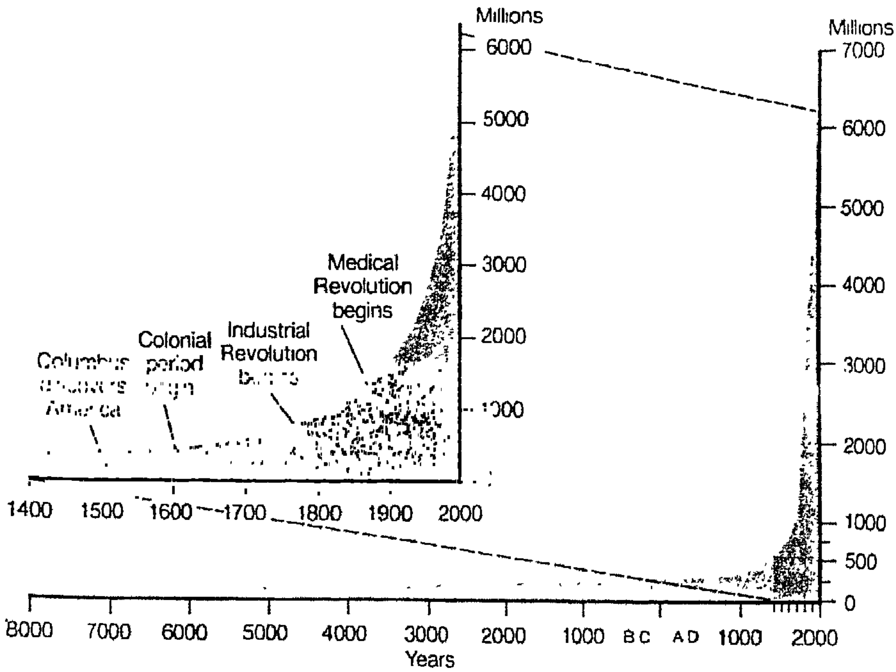
وتعرف البشرية فى الوقت الحاضر أسباب التلوث وتدرك أن لها خطراً على مستقبل الحياة . ومن ثم فلماذا لا تتحكم الإنسانية فى هذا الشيطان أى التلوث ؟ وقد تكمن الإجابة على هذا السؤال فى بعض النظريات والفلسفات التقليدية . ففى السنوات الأخيرة بدأ الناس يتحققوا أن بعض مشكلات البيئة الخطيرة هى من عملهم ومن ثم حاولت بعض الحكومات إن تسن التشريعات القانونية التى بواسطتها يمكن الحفاظ على البيئة كتحريم صيد الحيتان مثلا من البحار الشمالية وإلقاء النفايات بأنواعها فى المجارى المائية بصفة عامة وتسميم الهواء بعوادم ثانى أكسيد الكربون .

وتنظر بعض المجتمعات إلى بيئتها بمنظار خاص حيث يشعروا أن الأرض والغابات مليئة بالآفة والأرواح التى لها قوة السيطرة عليهم . ويعتقد مثل هذه الجماعات أنه توجد علاقة خاصة بينهم وبين بيئتهم بما فى ذلك من حيوان ونبات وقوى طبيعية . وهذه النظرة العالمية تتفق على وجه الخصوص مع وجهة نظر الجماعات الصائدة الجامعة . فينظر الصيادون على سبيل المثال إلى صيدهم باحترام زائد ما دامت ثروتهم تعتمد على هذا الحيوان فيجب عليه أن يتجنب إيذاء هذه الحيوانات ولاسيما إذا كانت حيوانات قوية خطيرة . فجماعات الإينو على سبيل المثال باليابان تأسر صغار الدببة وتربيها لمدة عام أو أثنين . وبعد ذلك يذبحوها ويأكلوها فى احتفال خاص إذ يأملوا بهذا العمل أن تعود روح الدب وهى محملة بالخير إلى صاحبه . وخلاصة القول أن مثل هذه المعتقدات لا تحاول أن تمنع تلوثات البيئة القاسية بل إنها تعمل كقوى أمام هذا المنع .

الموضوع الثالث
السكان محور الجغرافية البشرية

ترتكز دراسة التجمعات السكانية على معرفة اعداد وتكوين وتوزيع الانسان وعلاقة ذلك بالاختلافات المكانية على سطح الارض ، وهى فى ذلك تختلف فى مضمونها عن الديموجرافيا التى تتمحور حول الاحصاءات السكانية وتحليلها . جغرافيه السكان توجه أهتمامها للتعرف على التباينات المكانية والزمنية لعناصر التغير السكانى وذلك فى ضوء معدلات النمو ونسبة الخصوبة والزيادة الطبيعية وغيرها من المكونات السكانية التى يجب اختيارها وتحليلها فى مجال الاختلافات المكانية للسكان من حيث المظهر الطبيعى والمظهر الحضارى .

الاهتمام هنا ينصب على الاختلافات ذات المعنى سواء من ناحية حركة السكان أو نوعيه وكيفية حياتهم وعلاقة ذلك بالنمو لاقتصادى والاجتماعى ومستوى المعيشة وتوفر مصادر الغذاء والثروة إلى جانب أحوالهم الصحية . اضف إلى ذلك الموضوعات التى لها صلة بما يسمى حديثاً بالانفجار السكانى وعدم الموازنة بين أعداد السكان والقواعد الاقتصادية التى يعتمدون عليها . ففى وقت من الأوقات فى ربيع عام ١٩٩٠ بلغ عدد سكان العالم ما يقرب من ٥٣٠٠ مليون نسمة فى حين كان عددهم فى عام ١٩٦٠ حوالى ٣٠٠٠ مليون نسمة فقط حيث سجل نمو السكان فى الفترة المحصورة بين التاريخين السابقين ما يزيد على ٨٠ مليون نسمة سنوياً أو حوالى ٢٢٠ آلف نسمة كل يوم وقد أرتفعت هذه النسبة فى السنوات التى تلت عام ١٩٩٠ حيث سجلت زيادة السكان فى العالم ما يقرب من ٩٣ مليون نسمة سنوياً أو أكثر من ٢٥٠ ألف نسمة يومياً . هذا ويتنبأ العلماء بأن عدد سكان العالم سوف يقارب ٦,٣ بليون نسمة مع بداية القرن ٢١ ، وأن سكان العالم سوف يستقر عددهم



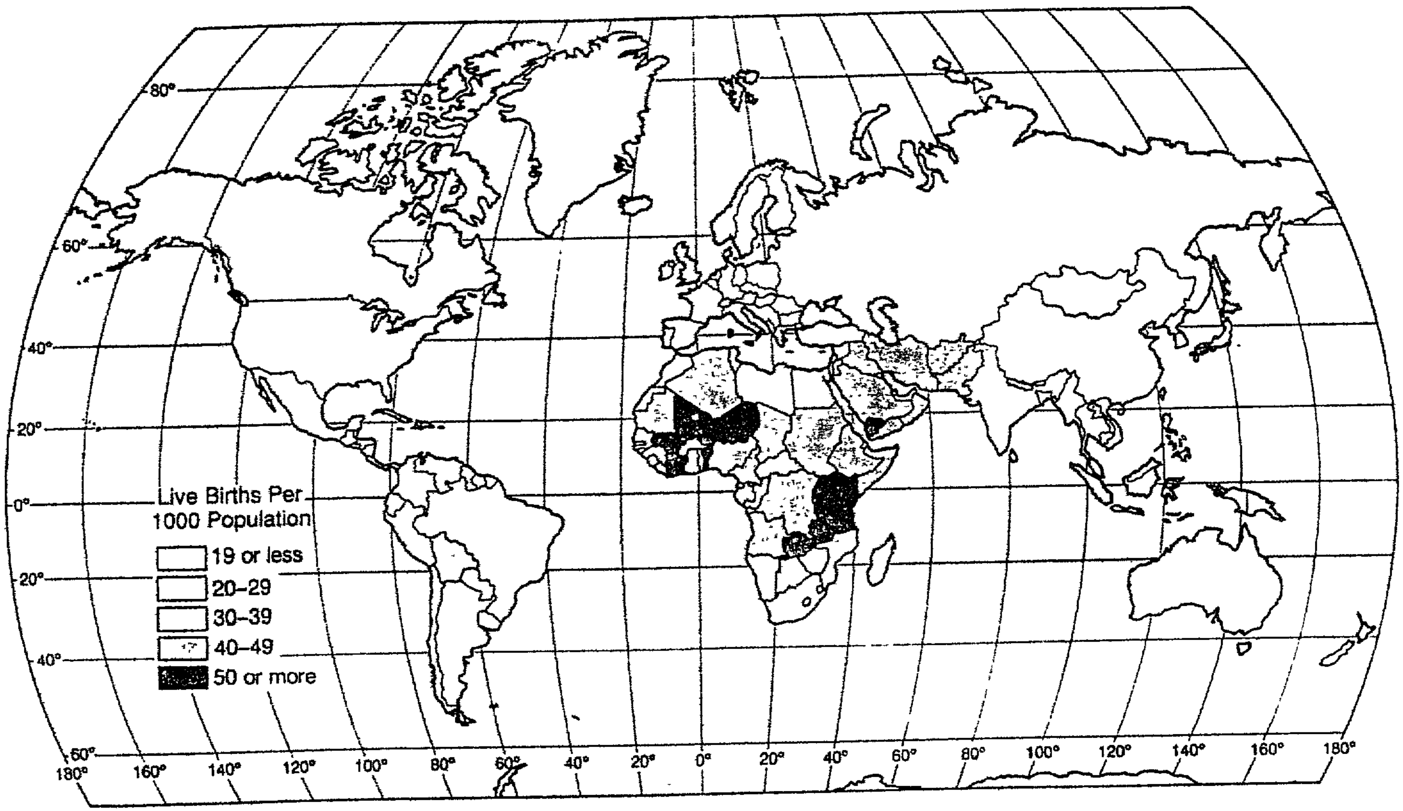
World population growth 8000 B.C. to A.D. 2000. Notice that the bend in the J-curve begins in about the mid-1700s when industrialization started to provide new means to support the population growth made possible by revolutionary changes in agriculture and food supply. Improvements in medical science and nutrition served to reduce death rates near the opening of the 20th century in the industrializing countries.

عندما يقرب من ٨ مليون نسمة وأن أغلبية النمو سوف تكون من نصيب دول العالم الأقل نمواً اقتصادياً .

وهنا يبرز سؤال حيوى يتصل بدلالة الأرقام السكانية وبماذا نعنى بذكر بليون أو مليون نسمة ؟ وماذا تهدف بذكر مثلا أن سكان الجيبون فى عام ١٩٩٠ كان عددهم أقل من مليون أو أن سكان الصين أكثر من بليون . ماذا نعنى بهذه الارقام إذا لم يكن لدينا مقايس ذات معنى حيث أن تفهم المعلومات على أسس جغرافية قد يكون أفضل لأن المضمون العددى للسكان وتكوينهم وأمكانات زيادتهم تعتبر مؤشرات حيوية واجتماعية بالإضافة إلى كونها مؤشرات أيكولوجية وسياسية .

لقد كان عدد السكان منذ عشرة آلاف عام أو ما يزيد حينما أخذت الغطاءات الثلجية فى الانحسار قليلاً ، وحينما بداء الإنسان فى الانتشار والاستيطان فى مناطق لم تكن مسرحاً لحياته فيما قبل زادت خبرته مع مصادر الطعام ولاسيما مع معرفة الزراعة وأستآنس الحيوان أبأن العصر الحجرى الحديث فجملة السكان انذاك فى العالم لم يزيد على ٥ مليون نسمة أو ١٠ ملاين وكان لدى هذه المجموعات السكانية أمكانات واسعة لزيادتهم عددياً ولاسيما أن موارد الثروة الطبيعية كان لديها قدرة كبيرة لاستيعاب السكان . حقيقة أن هذه القدرة قد اعتراها التغير على مر العصور التاريخية فتأثر مضمونها ومحتواها منذ وجود تلك الجماعات الصائدة والجامعة التى كانت تجوب سطح الأرض إلا أن عبقرية الانسان وقدرته على الملاءمة والتفاعل مع البيئة جعلت هذه الموارد أساس القاعدة الاقتصادية لتعمير الإنسان على سطح الأرض. هذا ويذهب بعض الباحثين إلى تأيد عكس هذا المضمون حيث يذكروا أن التوازن أو المعادلة بين أعداد السكان ومواردهم سوف تنتهى بالمجاعات وحيث يبرز فى هذا الصدد والأحوال الخطره المرتبطة بالتلوث واستتراف الثروة المعدنية والوقود الحضرى إلى جانب الضغوط المختلفة الاخرى التى تمارس على استغلال موارد العالم .

حقيقة نحن لا نعرف كيف حدثت هذه الزيادة الهائلة فى السكان ولا نعرف لماذا وصلنا إلى هذه النقطة لنواجه مشاكل سكانية مستعصية على المستوى العالمى ولاسيما أن سكان العالم ينمو فى اتجاه واحد . فعدد المواليد فى أى فترة زمنية يزيد



Crude birth rates. The map suggests a degree of precision that is misleading in the absence of reliable, universal registration of births. The pattern shown serves, however, as a generally useful summary of comparative reproduction patterns if class divisions are not taken too literally. Reported or estimated population dat. vary annually, so this and other population maps may not agree in all details with the figures recorded in the Appendix.

على عدد الوفيات وذلك بغض النظر أن عدد سكان أى اقليم قد يتغير عددهم فى لحظة معينة أو فى فترة زمنية محددة نتيجة للهجرة . على أى حال يستخدم الديموجرافيون سلسلة من المقايس التى تستخدم فى التفوق على تكرار السكان واتجاهاتهم رغم أن بداية كل المقايس تنحصر فى حساب الأحداث الفردية للسكان من مواليد ووفيات وحالة زواج وإلى غير ذلك . ويعتمد الجغرافيون على هذه المقايس أو الأسس فى التحليل الكيفى للسكان حيث يرتبط بها مصطلحين أولهما يطلق عليه نسبة أو نسب Rates والثانى يعرف تحت مصطلح Cohort Measures .

وتسجل النسب ببساطة تكرار الحدث فى خلال فترة زمنية محددة فترصد نسبة الزواج لدى السكان لتشير على سبيل المثال لعددهم لكل ١٠٠٠ نسمة أما المقايس فتشير إلى معلومات لمجموعة سكانية غير محددة عن طريق صفة سائدة مميزة وعامة كالفئة السنيه أو دفعة جامعة لسنة معينة .

معدلات الوفيات والمواليد :

تشير نسبة المواليد ببساطة إلى العدد السنوى لمواليد الأحياء لكل ألف من السكان ، وكلمة Crsude bisrh srate وكلمة Crude تعنى خام لأن نسبة المواليد تنسب إلى جملة عددالسكان بغض النظر عن العمر أو التكوين النوعى له فدولة عدد سكانها ٢ مليون نسمة وعدد مواليدها ٤٠ الف طفل سنوياً يصبح معدل المواليد الخام ٤٠ لكل ألف . ومن الطبيعى أن تتأثر نسبة المواليد فى أى دولة بالعمر والتركيب النوعى للسكان وإلى العادات والتقاليد السائدة فى المجتمع وإلى حجم الاسرة وإلى سياسيات الزيادة السكانية ، وحيث أن هذه الامور تختلف كثيرا من دولة إلى أخرى بل قد تختلف فى القطر الواحد لذا تختلف نسبة المواليد اختلافا كبيرا فى أنحاء العالم المختلفة ، كما تتباين أيضاً من فترة زمنية إلى أخرى . ففى عام ١٩٨٩ مثلت نسبة المواليد نسبة مرتفعة فى الدول الافريقية إذ سجلت ٥٢ فى الألف فى حين وصلت فى اليابان وأيطاليا إلى ١٠ فى الالف وإلى أقل من ذلك فى أسبانيا ، وعلى الرغم من أن نسبة المواليد والتى تزيد على ٣٠ .٪ تعتبر نسباً مرتفعة إلا أن أكثر من نصف سكان العالم يقطنوا فى جهات ومناطق تتسم بارتفاع نسبة المواليد ، كما أن أغلب هؤلاء

السكان من الفلاحين تسود بينهم الحضارة الزراعية ذلك بالاضافة إلى نسبة كبيرة من قطاع الاناث بينهم صغار السن . ومنطقة أنتشار هؤلاء السكان في إفريقية وجنوب شرق أسيا وأمريكا اللاتينية .

أما عن نسبة المواليد التي تقل عن ٢٠ ٪ فتشير إلى النسب المنخفضة للمواليد وهي صفة ترتبط بالتصنيع والتحضر وينطوي تحتها الدول الاوربية ودول الكمنولث الروسي وامريكا الانجلوساكسونيه واستراليا ونيوزيلندا وبعض الدول الاخرى المتطورة القليلة العدد والتي تبنت برامج تنظيم الاسرة . وقد دخلت في عام ١٩٨٦ الصين ضمن هذه المجموعة وأن كانت لم تمارس برامج تنظيم الاسرة كما هي في دول غرب أوربا بل مارستها كما يذكر الباحثون على الطريقة الصينية .

أما عن نسب المواليد الانتقالية بين ٢٠ ٪ و ٣٠ ٪ فتظهر في عدد قليل من الدول الصغيرة المتطورة مثل بلجيكا . ويشير التاريخ الحديث للسكان في كل من سنغافورة والصين إلى أن نسب المواليد اخذة في التغير ، كما أن نسب المواليد لبعض الدول الاوربية وكذلك بعض المناطق التي كانت مستعمرة في وقت ما وارتبطت أساساً أو انتسبت بحكم العادة إلى الحضارة الصناعية فقد بلغت مرحلة النضج السكاني في نفس الوقت الذي أثمرت فيه سياسية تنظيم الأسرة في الصين إلى سرعة انخفاض نسبة المواليد من ٣٣ في الألف في عام ١٩٧٠ إلى ٢٨ في الألف في عام ١٩٨٦ بينما خفضت تجربه اليابان بما يساوي ١٥ نقطة في الفترة ما بين عام ١٩٤٨ و ١٩٥٨ .

وتجدر الاشارة إلى أن مرحلة النمو لاقتصادي للدولة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتباين والاختلاف بين نسب المواليد في الدول حيث برهنت التحليلات الدقيقة لهذه العلاقة صحة هذا الافتراض وأن لم تثبت في نفس الوقت حتمية صحتها . ففي عام ١٩٩٠ بلغت نسبة المواليد الخام بين مجموعة الدول الاكثر تقدما اقتصاديا في العالم حوالي ١٥ في الالف بينما سجلت في الدول الاقل تقدما فيما عدا الصين حوالي ٣٥ ٪ . وقد تأثر المعتقدات الدينية والسياسية أيضا في نسب المواليد ، فاعتناق كثير من سكان أوربا الكاثولكية وكذلك المسلمون قد تحول معتقداتهم الدينية من استخدام وسائل منع الحمل أو أي وسائل أخرى الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة المواليد بين هؤلاء

المتدينين . أضيف إلى ذلك تبدى بعض الحكومات فى شرق وغرب أوربا أهتماما لتخفيض نسب المواليد لتبقى على مستويات السكان الحالية ، وأن كانت بعض الحكومات الأخرى تحاول الرفع من هذه النسب . وقد لا تظهر معدلات المواليد الخام اختلافات اقليمية نظراً للاختلاف فى التكوين العمرى أو النوعى للسكان أو بسبب اختلاف نسبة المواليد بين المجموعات المنتجة أكثر من بين السكان ككل ولهذا فأن هناك مقياس أكثر دقة للمواليد وهو ما نسميه بنسب الخصوبة Feftility rate وهناك ما يسمى باسم الخصومة الكلية Total Fertility Rate واختصارها (T.F.R.) ويمكن حسابها عن طريق قسمة عدد المواليد على جملة النساء فى سن الحمل ، وبمعنى أن هذه النسبة تخبرنا بعدد الاطفال الذين يولدوا لكل امرأه فى خلال فترة الحمل فى سنه معينة من العمر .

وتقلل نسبة الخصوبة من تأثير الذبذبات فى التركيب السكانى ولهذا فهى أرقام أكثر تعبيراً للمقارنه الاقليمية ولاسيما أن الحد الأدنى لنسبة الخصوبة الكلية اللازم لإحلال الحجم السكانى الحالى هو ٢,١ . وعلى هذا الأساس العالمى فقد بلغت نسبة الخصوبة الكلية لسكان العالم فى عام ١٩٩٥ حوالى ٣,٥ غير أن هذه النسبة العامة اختلفت من دولة إلى أخرى حيث تسجل الدول المتطورة نسبة ٢ بينما الدول الأقل نمواً وتطوراً فيما عدا الصين فتسجل نسبة خصوبة كلية تتراوح ما بين ٥ و ٤ . وعلى الرغم من اختلاف النسب بين المجموعتين إلا أن نسبة الخصوبة فى عدد من الدول الأقل تطور قد أنخفضت بمقدار الثلث أو أكثر من ذلك منذ بداية الستينات .

أما عن معدلات الوفيات الخام Crude death rates (C.D.R.) والتى تسمى فى بعض الاحيان بمصطلح Mortality تحسب بنفس الطريقة التى يتم بها حساب نسب المواليد . والنسب العالية للوفيات هى التى تسجل أكثر من ٢٠ ٪ وتوجد فى الدول الاقل تطوراً ولاسيما فى أفريقيه بينما النسب الصغيرة وهى التى تقل فيها نسبة الوفيات من ١٠ ٪ فنسود فى الدول المتطورة وأن كان ليس من الضرورى أن ينطبق هذا التقسيم على كل الدول حيث حدث أنخفاض حاد فى نسب الوقيات فى السنوات التى تلت الحرب العالمية الثانية بسبب التقدم الطبى والنجاح فى القضاء على كثير من الأمراض الوبائية باستخدام تكنولوجيات طبية جديدة .

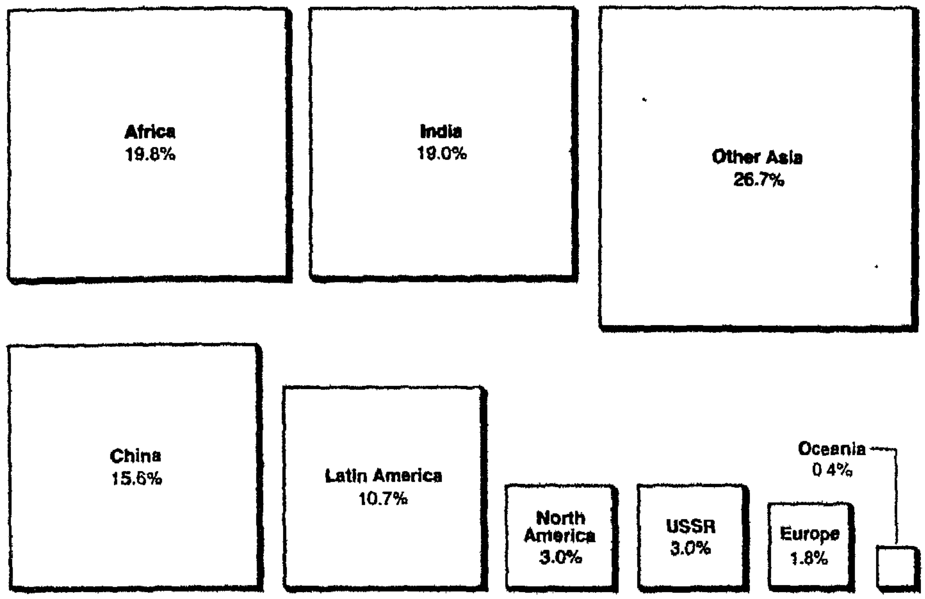


Figure 6.4

Percentage contributions to world population growth, by region, 1980–1990. Birth rate changes affecting different-sized regional populations are altering the world pattern of population increase. Between 1965 and 1975, China's contribution to world growth was two and a half times that of Africa. Between 1980 and 1990, Africa's numerical growth was 1.3 times that of China. China added 65 million more people to world population than did India between 1970 and 1980. In the next decade, India's growth exceeded that of China by nearly 30 million.

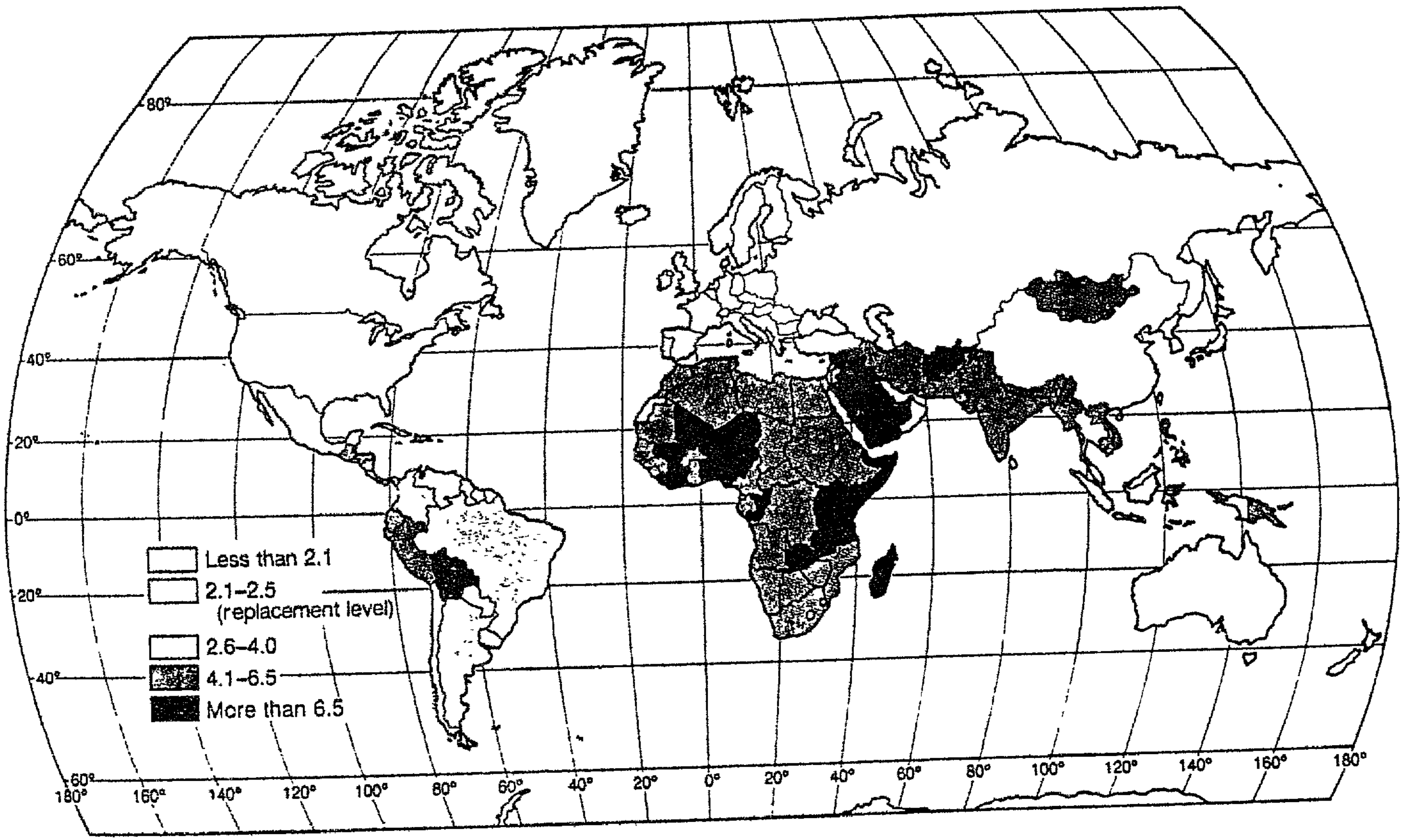
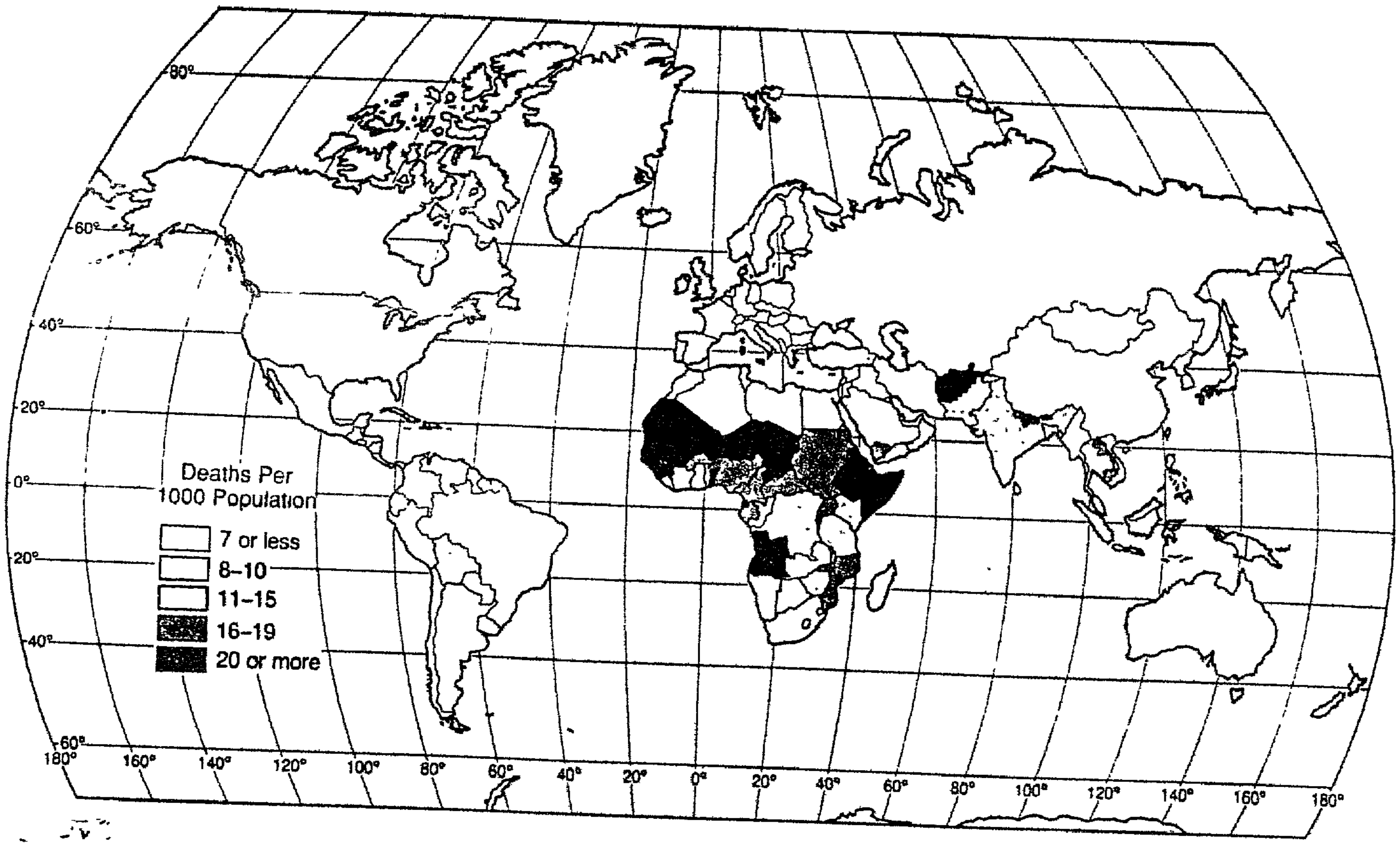


Figure 6.5

Total fertility rate indicates the average number of children that would be born to each woman if, during her childbearing years, she bore children at the same rate that women of those ages attained in a given year. Since the TFR is age-adjusted, two countries with identical birth rates may have quite different fertility rates and therefore different prospects for growth. Depending upon mortality conditions, a TFR of 2.1 to 2.5 children per family is considered the "replacement level," at which a population will eventually stop growing.



Crude death rates show less worldwide variability than do birth rates displayed in Figure 6.3, which is the result of widespread availability of at least minimal health protection measures and a generally youthful population in developing countries, where death rates are frequently lower than in "old age" Europe.

والتميز بين الدول المتطورة والاقل تقدما وذلك من ناحية نسبة الوفيات قد قل عن ذى قبل رغم أن نسبة الوفيات فى عدد من الدول المدارية والدول المستقلة حديثاً قد انخفضت بمقدار الربع عما كانت عليه من قبل أو أكثر من ذلك .

ونسبة الوفيات لا تختلف عن نسبة المواليد الخام فى كونها ليست ذات معنى فى مجال المقارنه عند دراسة التركيب السكانى ، فبعض الدول التى تتسم بوجود نسبة عالية من كبار السن مثل أستراليا والنمسا وألمانيا لابد وأنها تتوقع نسبة عالية من الوفيات أكثر من التوقع فى مجتمع آخر يحتوى على نسبة عالية من الشباب كما هو فى أسبانيا ، كما أن افتراض التساوى فى الأحوال العالمية الأخرى قد يؤثر فى الصحة والمدى العمرى للأفراد .

ولتفادى عومية الكلمة فتحدد نسبة معينة لوفيات الأطفال ويحصل عليها عن طريق حساب عدد وفيات الاطفال أقل من عام إلى كل ألف طفل مولود . على أى حال إختلاف نسبة الوفيات ونسبة المواليد مكانيا وزمانيا لا تظهر الاختلاف فى مقدرة السكان بين المجموعات السكانية المنتشرة على سطح الارض إذ أنها نتيجة مباشرة للاختلاف فى مقدرة سهولة الوصول إلى تكنولوجيا العناية الصحية التى ظهرت فى غضون العقد الرابع من القرن العشرين .

الهرم السكانى :

يعتبر الهرم السكانى وسيلة للمقارنة بين المجموعات السكانية ، وهو عبارة عن رسم جرافى يمثل تكوين السكان من ناحية الفئات العمرية والنوع . وكلمة هرم تصف شكل الرسم لعديد من سكان الدول ، وحينما ننشأ مثل هذا الهرم وليكن لسكان العالم فى عام ١٨٠٠ يظهر لنا قاعدة عريضة من صغار السن من الأطفال حيث يبدأ الهرم بعد ذلك فى الضيق إلى أن نصل إلى قمته . وقد أمكن فى الوقت الحاضر التعرف على اشكال متعددة من الاهرامات يمثل كل منها تاريخ سكانى معين فى ضوء تجميع فئات عمرية محددة من السكان . وتلقى هذه الاهرامات السكانية الضوء على تأثير نقص عدد الاطفال الذى ارتبط بالحرب العالمية الثانية وعلى نسبة المواليد والهجرة الخارجية وغيرها من العوامل التى تؤثر على تركيب السكان فى هذا الصدد .

ففي بعض الدول ذات النمو السريع مثل المكسيك يظهر الهرم أن معظم سكانها ذوى اعمار صغيرة وأن نسبة كبار السن تنخفض تدريجيا نحو القمة ومن ثم يبدو الهرم السكاني بوضوح من جوانبه .

وتلقى الأهرامات السكانية مزيداً من المعرفة عن مدى حياة الافراد . ففى الدول النامية أو الاقل تطورا من الناحية الاقتصادية نجد أن توقع الحياة للمرأة فى الاعمار العليا صغير وذلك على النقيض من الدول المتقدمة اقتصاديا كما هو الحال فى السويد والولايات المتحدة وألمانيا وبصفة عامة نجد أن الهرم السكانى فى مجموعة الدول الاكثر تقدما يختلف فى مضمونه عن النمط العام لمجموع سكان العالم إذ أن الهرم السكانى يمدنا بصورة ديموجرافية واضحة وسريعة للقيمة المستنتجة لكيفة السكان ، فعلى سبيل المثال النسبة المئوية لسكان أى فئة عمرية تأثر على كمية البضائع اللازمة لاستهلاكهم وحجم الخدمات المرغوبه فى الاقتصاد القومى . فدولة ذات نسبة عالية من الشباب لها متطلبات كبيرة من الخدمات التعليمية وانماط معينة من الخدمات الصحية وذلك بالاضافة إلى أن قطاعا كبيرا من السكان مازال صغيراً على العمل . ومن ناحية أخرى السكان ذوى النسبة العالية من كبار السن يتطلبون خدمات صحية معينة لهذه الفئة ذلك بالاضافة إلى أن هذه المجموعات تحتاج رعايتها إلى فئة عمرية اصغر ومن هنا كانت نسبة الاعالة Dependency Ratio تمثل مقياسا مبسطا لعدد المعالين سواء كانوا من صغار السن أو كباره لكل ١٠٠ شخص فى سن الانتاج الذى يشمل فى العادة الفئة العمرية بين ٢٠ ـ ٦٤ عاماً . وإذا كانت الأهرامات السكانية مرآة لمختلف الفئات العمرية فإنها أيضا توضح لنا أنه فى خلال المستقبل القريب سوف تشبه الولايات المتحدة من ناحية تركيبها الديمو جرافى سكان السويد وذلك من حيث أن الفئة العمرية الممثلة لكبار لسن سوف تزيد وأن نسبة صغار السن سوف تتناقص فى حين سوف ترتفع نسبة الفئات العمرية المتوسطة . وبطبيعة الحال سوف ترتفع التكاليف المرتبطة بخدمات كبار السن مع زيادة العناية الصحية لهذه الفئة .

وقد تمكن الدول معرفة التوزيع العمرى والنوعى لسكانها من التنبؤ بمستويات السكان المستقبلية رغم أن الاسقاطات المختلفة للإسكان إن طالت مدتها أو قصرت قادرة

على معرفة عدد السكان التقريبى فى كل حالة ومن ثم فدولة بنسبة عالية من صغار السن لابد وأن تشهد نسبة زيادة طبيعية مرتفعة اللهم إلا إذا كانت نسبة الوفيات بها عالية ونسبة الزيادة الطبيعية وهى محصلة طرح عدد الوفيات من جملة عدد المواليد ، وتعنى كلمة طبيعية أن الزيادة والنقصان لا ترتبط بأى نوع من الهجرة فإذا كان لدى دولة من الدول نسبة مواليد تقدر ٢٢ ٪ ونسبة الوفيات ١٢ ٪ لفترة زمنية معينة فإن الزيادة الطبيعية فى هذه الحالة تشكل ١٠ ٪ ويعبر عن نسبة الزيادة الطبيعية فى العادة بنسبة مئوية وليس بنسبة الفية كما هو الحال بالنسبة للمواليد والوفيات ويمكن ربط نسبة الزيادة بالزمن ومن هنا يظهر مصطلح [Doubling time] أو الوقت الذى يستغرقة السكان لمضاعفة أعدادهم .

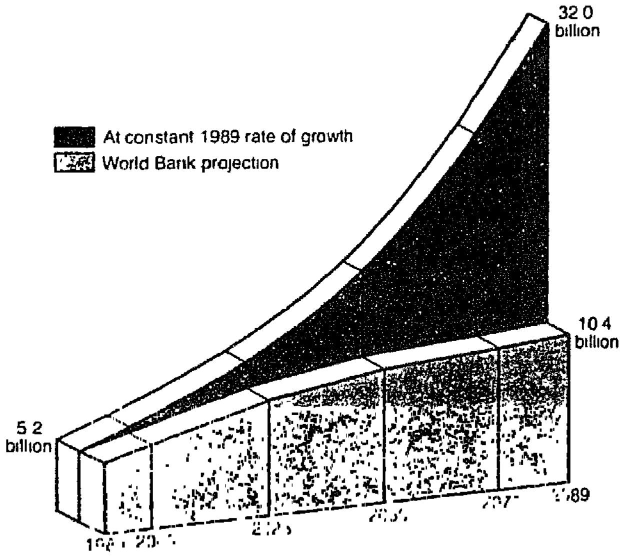
فعلى المستوى العالمى نجد أن الزيادة ارتفعت على مدار تاريخ الانسانيه ، وبهذا تناقصت فترة المضاعفة لسكان العالم فزادوا فى فترات قصيرة متتابعة بحيث أن سكان العالم قد يسجلوا ما يقرب من ٩,٥ بليون نسمة فى خلال النصف الاول من القرن ٢١ إذا ما استمرت النسبة الحالية للنمو السكانى ففى الدول التى تشهد نسبة عالية من الزيادة السكانية فقد قلت فترة التضاعف السكانى إلى أقل من ٣٩ عاما وذلك على مستوى العالم ككل إذ أن نسبة النمو حسبت على أساس أرقام عام ١٩٩٠ .

هل معنى ذلك أن نسبة الخصوبة سوف تشهد انخفاضاً ؟ وإذا ما انخفضت فهل فترة تضاعف السكان سوف تطول ؟ إن الاجابة على هذه الأسئلة تكمن فى اجابة سؤال طرح من قبل يتصل بإن الزيادة الصغيرة فى الحجم السكانى قد تتراكم مع بعضها مع مر الزمن لتكون حجما سكانيا أكبر حيث أننا نتعامل مع معادلة نمو هندسى وليس نمو حسابى ، بمعنى أن كل مضاعفة اضافيه يتمخض عنها زيادة كبيرة فى الكم الكلى . وقد قدم البروفسير نايلور ملير رسماً بيانياً أوضح فيه النتائج المتوقعة من هذا التضاعف الذى عرف فى رسمه على أنه منحنى النمو وتساءل أننا لو طوينا نصف صفحة من الكتاب فإننا سوف نضاعف سمكه ، وأننا نستطيع أن نستمر فى عملية المضاعفة بدون مجهود كبير ولكن من المؤكد أن المضاعفة لـ ١٢ مرة من هذا العدد سوف يزيد من السمك ما يقرب من قدم وأن مضاعفة عشرين مرة سوف تزيد

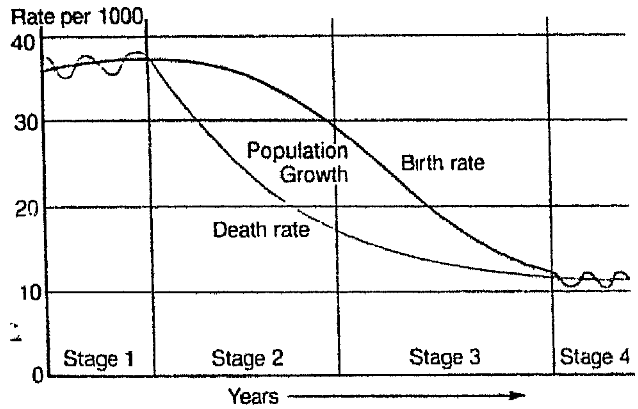
السمك إلى أكثر من ذلك . ومن هذه النقطة فصاعداً ستكون المضاعفة غير معقولة فمضاعفة الصفحة ٢٥٠ مرة كما يرى بروفسير ميلر سوف يزيد السمك ليصل من الأرض إلى الشمس .

وبطبيعة الحال النتائج الفطرية لنمو السكان لا يمكن تحقيقها لأن هناك عقبات وعوائق قد تتداخل فى التحكم فى نمو السكان الكلى غير المنتظم ، فإذا لم يمارس تحديد السكان طواعيا فإن بعض العوامل الطبيعية غير المنطقية أو الفجائية قد تقوم بهذا الدور على أى حال فنموذج الانتقال الديموجرافى Demographic transition Model يلخص العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادى الذى يتتبع فيه مستويات التغير فى الخصوبة ونسبة الوفيات التى صاحبت التصنيع والتحضر . فقد افترض النموذج أن نسبة المواليد والوفيات المرتفعه سوف يحل محلها تدريجيا مع مر الزمن نسب منخفضه . والمرحلة الأولى من عملية الاحلال من هذا النموذج تتسم بارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة وفيات متغيره طالما أن نسبة المواليد تزيد قليلاً عن الوفيات ، وحتى فى حالة ارتفاع النسبتين فإن السكان سوف ينمون قليلاً ، وهذه هى الحالة التى كانت عليه الإنسانية حتى عام ١٧٥٠ م . وقد اعتقد الديموجرافيون أن هذه المرحلة استغرقت أو سارت فى الفترة ما بين القرن الأولى الميلادى إلى منتصف القرن السابع عشر الميلادى إذ زاد عدد السكان من ٢٥٠ مليون نسمة إلى ٥٠٠ مليون نسمة فى مدة زمنية تصل إلى ١٥٠٠ عام . وبطبيعه الحال لم يكن النمو ثابتا إذا كانت هناك فترات توسع اقليمى إلى جانب فترات اخرى كان النمو منخفضا ولاسيما أبان المجاعات والحروب وغيرها من الكوارث التى أودت باعداد كيرة من السكان كالموت الأسود أو الطاعون الذى اكتسح أوروبا فى خلال القرن ١٤ إذ أن ما يقرب من ١/٣ سكان هذه القارة قد قضى عليهم الطاعون .

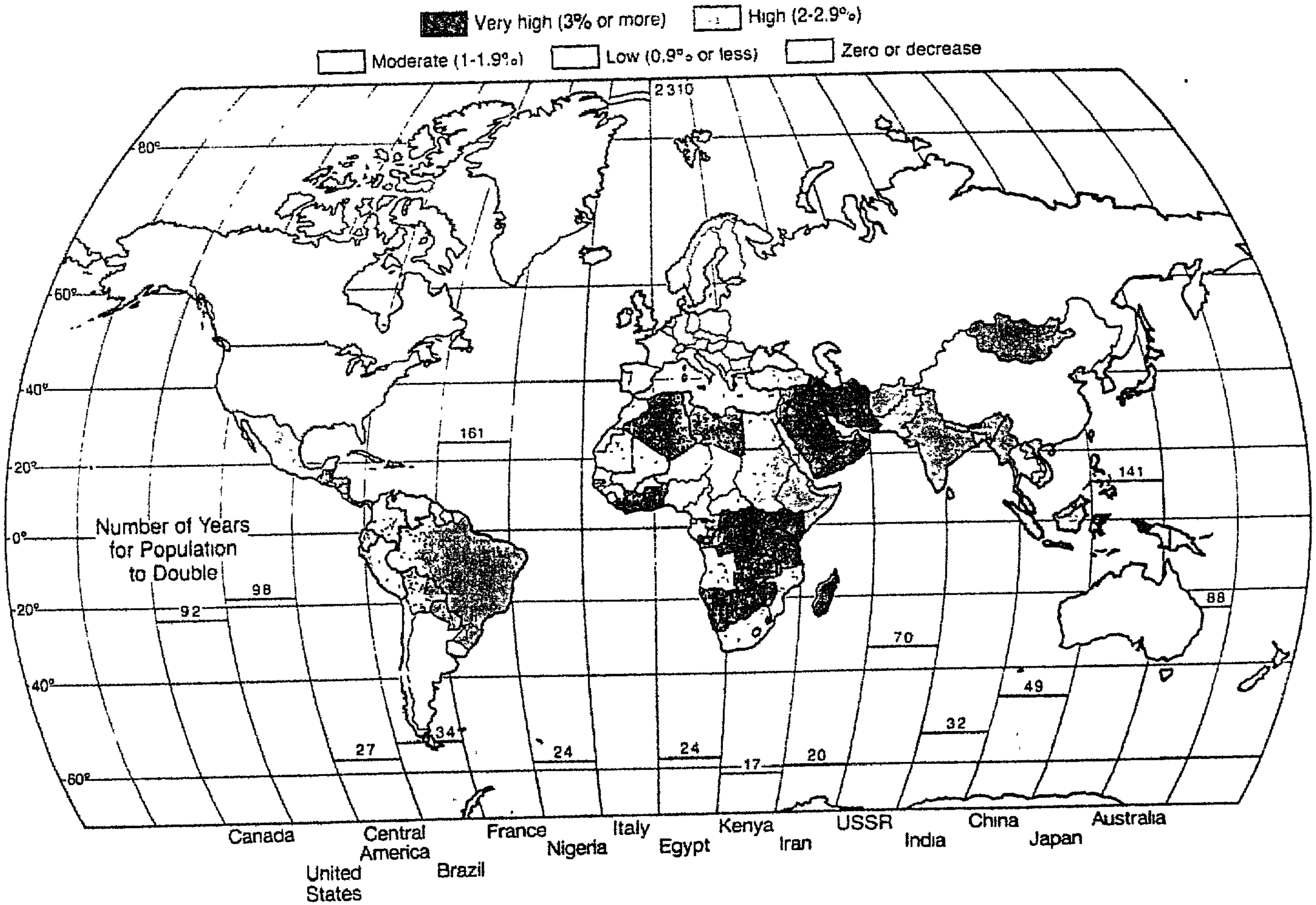
وهذه المرحلة أى المرحلة الأولى من النموذج لم يعد لها وجود فى أى دولة من دول العالم فى عام ١٩٩٠ فنسب الوفيات العالية التى وجدت فى عديد من الدول الأفريقية والآسيوية سجلت نسب منخفضة وصلت إلى ٢٠ ٪ فى مقابل نسب مواليد وصلت إلى ٥٠ ٪ .



The purpose of the "doubling time" calculation is to illustrate the long-range effect of growth rates upon populations. It should never be used to suggest a prediction of future population size, for population growth reflects not just birth rates, but death rates, age structure, and migration. Demographers generally assume that high present growth rates will gradually be reduced Therefore, if population does double, it will take longer than is suggested by "doubling time" based on the current rate.



Stages in the demographic transition. During the first stage, birth and death rates are both high, and population grows slowly When the death rate drops and the birth rate remains high, there is a rapid increase in numbers. During the third stage, birth rates decline and population growth is less rapid The fourth stage is marked by low birth and death rates and, consequently, by a low rate of natural increase


Very high (3% or more)
High (2-2.9%)
Moderate (1-1.9%)
Low (0.9% or less)
Zero or decrease
Number of Years for Population to Double
2310
161
141
98
92
88
70
49
34
32
27
24
24
20
17
80°
60°
40°
20°
0°
20°
40°
60°
Canada
United States
Central America
Brazil
France
Nigeria
Italy
Egypt
Kenya
Iran
USSR
India
China
Japan
Australia

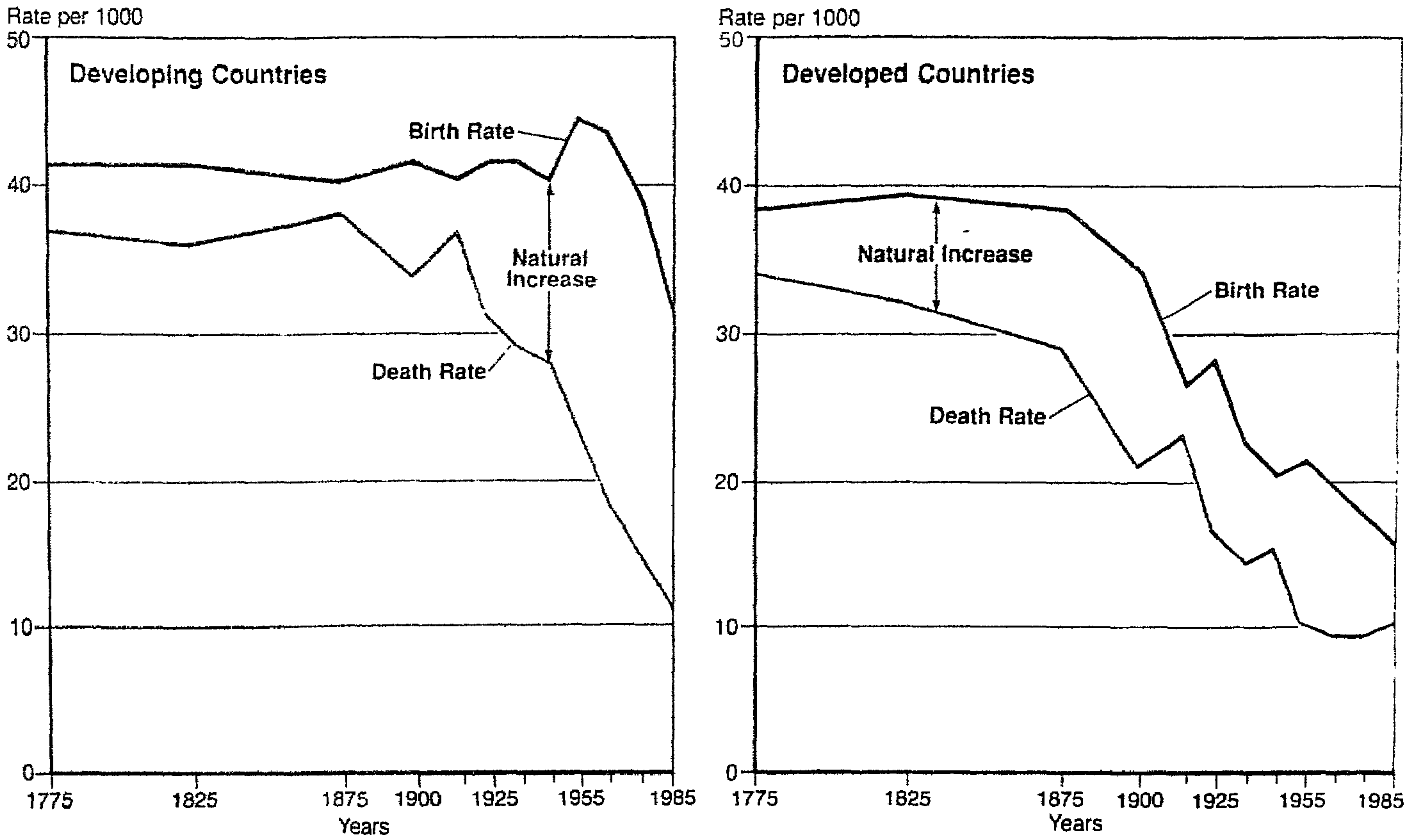
أما المرحلة الثانية من نموذج انتقال السكان فارتبطت بالتصنيع في قارة أوربا وبدأت في القرن التاسع عشر وكان من تأثيرها انخفاض نسب الوفيات التي كانت مصاحبة لنسب مواليد عالية حيث انتشرت على نطاق واسع في أوروبا بغض النظر عن سيادة الاقتصاد الصناعي وكان زيادة السكان بسرعة هي السمة المميزة لهذه المرحلة الديموجرافيه حيث نتج عنها زيادة في امد الحياة المتوقع وهذا بدوره انعكس على انخفاض نسبة الوفيات التي ارتبطت أيضا بالتقدم الطبي والرعاية الصحية وزيادة الدخل وتحسين الغذاء وأيضاً بالتحضر الذي وفر للبيئة وقاية صحية افضل . وهنا لابد من الاشارة إلى أن الانماط الحضارية تتغير بدرجة أكبر من التكنولوجيا ، ففي عديد من المجتمعات أعتبرت الاسرة الكبيرة الممتدة ميزة حيث يساهم الأطفال في الحياة الاقتصادية للأسرة بالعمل المبكر في أعمار صغيرة وذلك لاعالة أبائهم كبار السن . وقد سادت المرحلة الثانية من النموذج السكاني في بعض دول أمريكا اللاتينية وجنوب شرق أسيا فسجلت نسبة المواليد في باكستان ٤٣ .٪ في مقابل ١٣ .٪ للوفيات ، وبلغت نسبة المواليد في بوليفيا ٣٨ .٪ في حين انخفضت نسبة الوفيات إلى ١٢ .٪ وذلك تبعا لأرقام عام ١٩٩٠ . وتعتبر هاتان البلدين نموذجا لهذه المرحلة حيث قاربت نسبة الزيادة الطبيعية السنوية حوالي ٣٠ .٪ ومن ثم ففترة تضاعف السكان تقرب من ٢٥ عاماً ، ومثل هذا النسب لا تعني أن ثورة التصنيع قد انتشرت إلى تلك المناطق ولكن تشير إلى أن المجتمعات غير النامية قد استفادت من الحياة التكنولوجيه المصاحبة لها .

أما المرحلة الثالثة من النموذج فتتمثل في انخفاض نسبة المواليد حينما يبدأ السكان في تحديد الاسرة ولذا فزيادة اعداد الاطفال في المجتمعات الزراعية ليست هي سمة الحضارات الصناعية . وحينما تنخفض نسبة المواليد وتبقى نسبة الوفيات منخفضة يأخذ الحجم السكاني في الزيادة كما حدث في شيلي وسيرلانكا وتايلاند . وبانتقال نسب المواليد إلى المرحله الثالثة ينتهي الانتقال الديمجرافي في المرحلة الاخيره أو الرابعة التي تتسم بانخفاض شديد في نسب المواليد والوفيات وزيادة طفيفة في السكان ولذا يتوقف تضاعف السكان بل قد يستغرق ألف عام أو أكثر لو استمرت نسب المواليد على حالتها في بعض الدول مثل الدنمارك وألمانيا والمجر حيث أن نسب

الوفيات قد تتعادل أو تزيد قليلاً عن نسب المواليد ومن ثم يأخذ السكان فى النقصان . وهذه المرحلة الأخيره تظهر فى الدول الاوربية واستراليا وكندا واليابان .

وإذا كان نموذج الانتقال الديموجرافى يصف الحاله السكانيه لدول شمال غرب أوروربا التى تحولت إلى مجتمعات صناعية إلا أنه لا يعكس المستقبل المعاصر الكامل لمعظم هذه الدول ، فتشير سجلات الكنائس والبلديات الموجودة فى أوروبا والتى تعود إلى القرن السادس عشر إلى أن السكان قد اتجهوا إلى الزواج المتأخر فى انجلترا وذلك قبل الثورة الصناعية حيث بلغت نسبتهم ما يقرب من نصف عدد السكان فى سن الزواج اضف إلى ذلك أن نسبة وفيات الاطفال كانت مرتفعة والعمر المتوقع كان صغيراً ، غير أنه مع الثورة الصناعية فى القرنين السابع عشر والثامن عشر اخذت الأجور ترتفع بالمصانع وعملت برامج صناديق الزمالة التى أتاحت الفرصة لزواج مبكر ومزيد من الأطفال ، كما أن تحسن وسائل الرعاية الطبية والعلاج الذى سار تدريجياً لم يساعد على الانخفاض السريع لنسب الوفيات ففى عام ١٨٠٠ توفى ما يقرب من ٢٥ ٪ من أطفال السويد قبل بلوغهم العام الاول فبقيت نسبة زيادة السكان هناك منخفضة إذ سجلت أقل من ١ ٪ سنوياً . ومع بداية عام ١٨٦٠ بدأت نسب الوفيات فى الانخفاض أولاً ثم اعقبها بعد ذلك نسب المواليد بمعنى أن ثورة الوفيات جاءت أولاً كعامل مؤثر فى الانتقال الديموجرافى الذى صاحبها فعديد من الأمراض الوبائية الفتاكه اصبحت غير ذى معنى حينذاك فقللت من تأثيرها على الحجم السكانى فى ظل زيادة مناعتهم ضد المرض . اضف إلى ذلك فإن تحسن الرعى الحيوانى والدورة الزراعية وطرق الزراعة وظهور مواد غذائية جديده كالبطاطس التى جلبت إلى أوروبا من المستعمرات فما وراء البحار رفعت من القدرات الصحية وزادت من مقاومة الأوربيين بصفة عامة ، كما أن أنشأ نظام صرف فى نفس الوقت فى المدن الكبرى اصبحت سائدة ومن ثم تحسنت مستويات الصحة فى كل مكان . فالموت بسبب العدوى والطفيلات وأمراض التنفس وسوء التغذية قد قل عن ذى قبل الامر الذى ساعد على زيادة السكان فى سن النضج وكبار السن . فسكان غرب أوربا مروا من المرحلة الأولى التى عرفت فى بعض الأحيان باسم مرحلة الوباء والمجاعة age of pestilence and Famine إلى مرحلة الأمراض

الإنسانية age of degenerative and man made disease على أى حال فإن الزيادة الحالية فى المضادات الحيويه ومقاونة الامراض والحشرات الناقلة للعدوى وانخفاض نسبة الوفيات كانت مصاحبة لانخفاض مماثل فى نسب المواليد فى المجتمعات الاوربية الامر الذى بداء يعتبر من المفاهيم التقليدية لحجم الأسرة ففى المدن نجد أن قوانين عمل الاطفال والتعليم الاجبارى اصبح عبئ على اقتصاد الأسرة وليس مساعد لها كما كان من قبل ، كذلك تغير وضع المرأه مع الثورة الصناعية بالعمل وزيادة الاقتناع بتحديد النسل كلها عوامل قويه وراء تقليل نسبة المواليد . وهكذا فإن نموذج الانتقال اليموجرافى يصف مجرى الاحداث السكانية ابتداء من نسبة مواليد ووفيات مرتفعة فى مجتمعات غير متطورة إلى نسب منخفضة فى مجتمعات متطورة وأكثر أستقرار ، غير أن هذا النموذج قد فشل فى التطبيق فى عام ١٩٩٠ على بعض المجتمعات المتطورة التى يبدو أنها ظلت فى المرحلة الثانية من النموذج وظلت غير قادرة على تحقيق المكاسب الاقتصادية والتغيرات الاجتماعية المصاحبة للمرحلة الثالثة المتسمه بنسب مواليد منخفضة فتاريخ السكان فى أوروبا لا يمكن تطبيقه تطبيقا كاملا على دول العالم الثالث فى النصف الاخير من القرن العشرين أو فى أواخره . ونسب الوفيات بطبيعه الحال قد انخفضت بسرعة مع دخول التكنولوجيا الغربية وتحسن الصحة العامة وطرق العلاج حيث يمكن ملاحظة ذلك عن طريق زيادة سكان العالم إلا أن بعض الدول الأوربية تواجه اتجاه مخالف لذلك فسكان أوروبا أكبر سناً من سكان أى قارة أخرى كما أن السكان فى عديد من الدول وصلوا إلى مرحلة الجمود أو الانحلال فنسب الخصوبه لحوالى ٢٣ دولة من بين ٣٠ دولة أوروبيه تستطيع احلال نفسها عن طريق الزيادة الطبيعية ، فمع عام ١٩٨٩ كانت نسبة الخصوبه بين ١,٣ ٪ و ١,٤ ٪ فى النمسا وإيطاليا وألمانيا الغربية ، وهذه النسب جعلت هذه الدول تقع فى قاع مقياس الاحلال السكانى ذلك بالاضافة إلى أن المانيا الغربية سجلت انذاك أن سكانها أكبر إعماراً من أى سكان أخرين فى العالم مع وجود نسبة صغيرة من الاطفال ونسبة كبيرة من متوسطى الاعمار وفى سن التقاعد وتشهد معظم دول شرق أوروبا نفس المشكلة السكانية وهى تناقص السكان ولاسيما الطبقة العاملة وتعمر مواطنها . هذا ويجب ملاحظة أن دولة كايرلندا تسود بها الكاثولكية ومن ثم



World birth and death rates. The "population explosion" after World War II (1939–45) reflected the effects of drastically reduced death rates in developing countries without compensating reductions in births. Mortality declines in European and western societies had been more gradual, with birth rate reductions keeping pace.

ترتفع فيها نسبة الخصوبة قليلاً فوق معدل التجديد أو مستوى التجديد ، كما هو الحال فى ألبانيا وتركيا فهما أكثر خصوبة من باقى الدول الاوربية بسبب انتشار الإسلام بهما . أما الاتحاد السوفيتى فتصل نسبة الخصوبة به إلى ٢,٥ ٪ ومرد ذلك إلى نمو سكانه ولاسيما بين السكان المسلمين الأسيويين فى وسطه وليس فى الجزء الأوربى . وبمصطلح السكان تعتبر فرنسا رئيسه وزراء أوربا فى الانقراض والانتهاء .

المعادلة السكانية :

تخبرنا المواليد والوفيات فى أى مجموعة سكانية فى أى اقليم عن الزيادة أو النقصان فى احجامهم ، ولكن ذلك كله يمثل جزءاً من قصة تغير السكان فالهجرة تتضمن تحرك السكان من موقع إلى آخر حينما يحدث اعادة الاستقرار عبر الحدود السياسية فأنها تؤثر فى تركيب السكان سواء فى منطقة المنشأ أو منطقة الاستقرار النهائى ومن ثم فالمعادلة الديموجرافيه تلخص مساهمة تغير السكان فى الاقليم عبر الزمن وذلك عن طريق الجمع بين الزيادة الطبيعية والهجرة الصافية التى تمثل الفرق بين الهجرة الداخلية والخارجية . فعلى المستوى العالمى يحدث التغير السكانى عن طريق الزيادة الطبيعية فى حين يزداد تأثير الهجرة على المعادلة الديموجرافية حينما يكون حجم السكان فى وحدة مساحية ما يسجل تناقصا . ففى الماضى اعتبرت الهجرة عاملاً هاماً لحل الضغوط التى صاحبت الزيادة السريعة على الاقل فى الدول الأوربية . فعلى مدى ٩٠ عاماً هاجر ما يقرب من ٤٥ ٪ من الزيادة الطبيعية فى بريطانيا فى الفترة ما بين عام ١٩٣٥ و ١٩٤٦ إلى جانب ترك ما يقرب من ٦٠ مليون أوربى أخر مواطنهم للذهاب إلى خارج أوروبا . على الرغم من أن الهجرات الكبرى التى خرجت من القارة الافريقية واتجهت إلى العالم الجديد بدوافع اقتصادية وسياسية إلا أن الهجرة لا تمثل فى الوقت الحاضر صمام أمن للدولة فى العالم الثالث . فعدد السكان الكلى كبير بحيث لا يؤثر هجرة بضعة ملايين من السكان عبروا الحدود فى المعادلة الديموجرافية ، على أى حال فقد ينتج عن ذلك تغيرات ذات معنى فى التركيب السكانى سواء فى منطقة الوفود أو فى منطقة الاستقرار . فهجرة الأفارقة

والأوربين التاريخية لم تغير فحسب في التكوين الديمو جرافي بل خلقت تركيبات سكانية جديدة تبعثرت فوق الاراضي المسكونه في المستعمرات في نصف الكره الغربي وفي الاوقيانسيه . حيث زاد في خلال عقود قليلة ما بين ٣٠٪ و ٤٠٪ من سكان الولايات المتحدة .

نتائج الهجرة :

اختلاط الجماعات البشرية نتيجة للهجرات بانواعها يترتب عليه بعض النتائج الهامة التي من بينها .

١ - تغير في عدد السكان وفي مساحة وطبيعة الاراضي التي يشغلونها .

٢ - تغير في تركيب السكان بالمعنى الواسع الذي يضم تركيب السكان من حيث النوع وفئات السن والحالة الزوجية .

أما عن التغيرات التي تطرأ على عدد السكان وعلى مساحة وطبيعة الأرض التي يقطنونها فمن المعروف لدى المهتمين بالدراسات الجغرافية أن المناطق المستقبلة للمهاجرين تحتضن أو تمتص اعداد جديدة جائعة من السكان ومن ثم فتتسع المدن كما تأخذ اعداد سكان الريف في الزيادة ، وتدخل اراضي جديدة تحت استغلال . وتسجل الاحصاءات تغير اعداد السكان وزيادة كثافتهم . وعلى النقيض من المناطق المستقبلة المناطق الطاردة التي تشهد انكماش في عدد سكانها واضمحلال في عدد مدنها وفقر في ريفها . ولعل خير مثل على ذلك التناقض بين البيئة الطارده والبيئة الجاذبة - ما طرأ على الولايات المتحدة الأمريكية وأيرلندا منذ بداية الثلث الأول من القرن ١٩ . ففي عام ١٩٢٩ كان يوجد بالولايات المتحدة حوالي ٥,٨٠٠,٠٠٠ نسمة ارتفاع عددهم إلى ٧٦ مليون نسمة في بداية القرن العشرين ثم إلى حوالي ١٨٠,٥ مليون نسمة في عام ١٩٦٠ . ومرد هذه الزيادة كما سبق أن ذكرنا يرجع إلى حد كبير إلى الهجرة كما يبين الجدول الآتي:

١ ـ نسبة الزيادة الطبيعية والهجرة إلى الولايات المتحدة

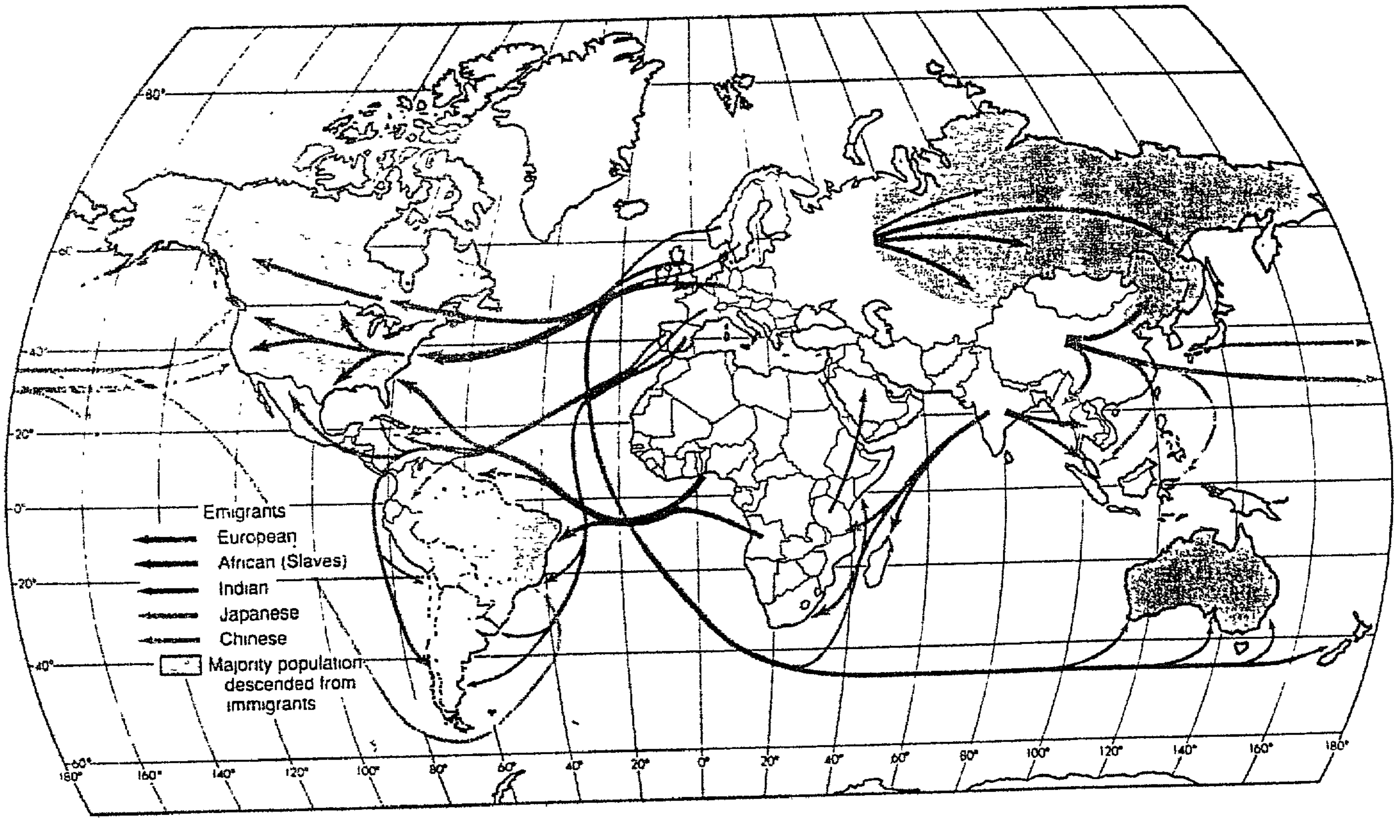
في الفترة ما بين عامي ١٨٧٠ و١٩٥٠

الفـــــترة	مقدار الزيادة الطبيعية ٪	مقـدار الهجـــرة ٪
١٨٧٠ـ١٨٨٠	٧١,٥	٢٨,٥
١٨٨٠ـ١٨٩٠	٥٧,١	٤٢,٩
١٨٩٠ـ١٩٠٠	٦٨,٥	٣١,٥
١٩٠٠ـ١٩١٠	٥٨,٢	٤١,٨
١٩١٠ـ١٩٢٠	٦٤,٤	٣٥,٦
١٩٢٠ـ١٩٣٠	٧٧,٦	٢٢,٤
١٩٣٠ـ١٩٤٠	٩٤,١	٥,٩

وقد استقبلت الولايات المتحدة حوالى ٥,٣ جملة عدد المهاجرين من ايرلندا فى خلال القرن ١٩ لاسباب ذكرت من قبل . أما فى الفترة ما بين عامى ١٩٠٠ ـ ١٩٢٤ ففد اتجه الايرلنديون إلى الدومنيون واستقبلت إنجلترا منذ عام ١٩٣١ حوالى ٨٠٪ من جملة عدد السكان المهاجرين من ايرلندا .

مثل أخر للتغيرات المترتبة على الهجرة . وهو ازدياد سكان المدن فى غضون المئة سنة الاخير نتيجة لانتشار الحضرية Urbanization وما ترتب على ذلك من تغير نمط توزيع السكان فى العالم من جراء عدم وجود توازن بين تركز السكان فى المدن وقلتهم فى الريف .

ومما هو جدير بالذكر أن نتائج الهجرة سرعان ما تظهر بعد حدوث الهجرة مباشرة فى الاحصاءات التى تبين الصفات الديموجرافية للسكان فى كل من المجتمعين الطارد والمستقبل حيث تتغير النسبة الجنسية Sex بهما كما يأخذ الهرم السكانى شكلاً مخالفاً لما كان عليه فى الفترة السابقة للهجرة .



Principal migrations of recent centuries. The arrows suggest the major free and forced international population movements since about 1700 The shaded areas on the map are regions whose present population is more than 50% descended from these immigrants of recent centuries.

وبصفة عامة نجد أن الرجال أكثر مهاجرة من النساء ولذلك فكثيرا ما تفتقر المناطق المستقبلة للنساء وذلك على النقيض من المناطق الطاردة لشبابها الرجال . وهذه الظاهرة كانت واضحة فى المراحل الأولى من الهجرات الكبرى ، وكانت سببا فى حدوث الزواج المختلط أو اختلاط السلالات فى الارض الجديدة . ولهذا لقد تزوج الايبريون حين استقروا فى أمريكا اللاتينية بزوجات أمريكيات الاصل وذلك قبل وصول نساء أوربيات إليهم . كذلك الهنود فى جنوب افريقية ، والصينيون فى جنوب شرق آسيا كانوا يكونون مجتمعات من الرجال قبل وصول النساء إليهم من أوطانهم . وبالمثل المستعمرون البيض الذين حلوا فى بعض مناطق آسيا وافريقية فى خلال القرن ١٩ .

وكما يحدث اختلاف فى النسبة الجنسية فى الدولة المهاجر إليها أو منها فقد يبدو مثل هذا الاختلاف أيضاً فى الدولة الواحدة بين الريف والمدينة ، غير أن اختلاف النسبة الجنسية الأخيرة يرتبط إلى حد كبير بمرحلة النمو الاقتصادى والتكنولوجى الذى تمر به الدول . ففى الدول المتأخرة بافريقية نلاحظ أن كثيرا ما يهاجر الرجال من الريف ويتركون زوجاتهم فى القرى ومن ثم فقد تتأثر المحاصيل الزراعية بهذه الهجرة بمعنى أنها تقل ، بينما قلة عدد النساء فى المدينة قد يؤدى إلى انتشار تجارة الرقيق الأبيض « البغاء » وإلى تعدد حالات الطلاق .

ففى مدن افريقية الزنجية مثل مدينة برازفيل بالكنغو تسود نسبة الرجال قليلاً عن النساء فى مجموعة السكان البالغين ، بينما توجد نسبة ضئيلة من الاطفال ، كما لا يوجد كبار السن على الاطلاق . ولذلك نلاحظ أن أكثر من ١,٣ عدد النساء يبلغن إلى نهاية فترة الانجاب دون أن يكون لديهم أطفالا أذ أن معدل نصيب المرأة من الأطفال أقل بكثير من النسبة التى يتطلبها تجديد المجتمع .

وفى مناطق التعدين والغابات نجد الموقف أكثر خطورة إذ تبلغ نسبة الرجال هناك ضعيفين أو ثلاثة أضعاف عدد النساء . وبصفة عامة نجد المدن الحديثة أو المحلات العمرانية الجديدة تتميز بأن هناك فرقاً جوهرياً بين عدد نسائها ورجالها . وقد ظهر هذا الفرق أيضا كبيرا فى حالات بعض المدن الكبيرة الحجم فى الدول النامية

مثل مدينة كلكتا تصل النسبة إلى ١٧٥ رجلا إلى كل ١٠٠ أمرأة ، وفى احمد أباد حيث تصل النسبة إلى ١٣٠ رجلا إلى كل ١٠٠ امرأة وذلك فى عام ١٩٥١ .

أما فى المجتمعات المتقدمة حيث تختلف الظروف الاجتماعية والاقتصادية عن المجتمعات المتخلفة نجد أن الرجال والنساء يتركون القرية سويا ولذلك فنجد كثيرا من القرى لا يعيش فيها إلا كبار السن الذين ليس لديهم القدرة على الرحيل . وخير مثل على ذلك هجرة المرأة الاوربية خارج الريف فى امريكا اللاتينية .

ومثل هذا الوضع لابد أن يؤثر فى تركيب فئات السن فى المجتمع إذ يلاحظ أن ما يزيد على نصف الافراد المهاجرين يقل سنهم عن ٣٠ سنة وأن ثلثهم يتراوح اعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ وقد ترتفع النسبة عن ذلك فى بعض الاحيان . وبطبيعة الحال لابد أن يترك هذا الوضع أثره على تكوين السكان فى المناطق الباردة . ففى الولايات المتحدة كان الشباب يكون فى عام ١٩٥٠ حوالى ٦٣,٨ ٪ من جملة سكان المدن ، بينما وصلت النسبة إلى ٥٣ ٪ بين سكان الريف .هذا وبين الجدول الآتى النسب المئوية لفئات السن فى الولايات المتحدة فى عامى ١٩١٠ و ١٩٥٠ .

السنة(١)	فئات السن					
	صفر ـ ٤	٥ ـ ١٩	٢٠ ـ ٢٩	٣٠ ـ ٤٤	٤٥ ـ ٦٤	أكثر من ٦٥
١٩١٠	٩,٩	٢٦,٨	٢٠,٩	٢٣,١	١٥,٢	٤,٠
١٩٥٠	١٠,١	٢٠,٥	١٦,٧	٢٣,٦	٢١,٤	٨,٢

ومن هذا يبدو أن سكان المدن يكونون حوالى ٦١,١ ٪ من جملة السكان الذين يتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٦٥ وأن نسبة من تتراوح أعمارهم ما بين ٤٥ و ٦٥ أكبر من هؤلاء الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ سنة .

(١) المصدر السابق ص ٢٢٥ .

وقد ترتفع نسبة البالغين أكثر في المدن الحديثة النشأة التي قامت في سيبريا الروسية حيث تصل نسبتهم إلى أكثر من ٦٠ ٪ .

٣ - وقد يترتب على الهجرة نتائج بيولوجية Biological Consequenées إذ كثيرا ما يجد المهاجر نفسه في بيئة أومكان Milieu يختلف كثيرا عن المكان الذي تركه في وطنه الاول . ومن ثم فكثيرا ما يحطم الفرد تقاليد الريفية وينخرط في حياته الجديدة ويختلط باناس كثيرين مما قد يؤدي إلى تغيرات جنسية في الاحفاد الذين هم نتيجة للاختلاط . فقد تصل نسبة الزيجات بين أولاد العم في بعض المجتمعات مثل اليابان والبرازيل والهند ما بين ٢٠,٧ من مجموع الزيجيات على حين تصل إلى ٠,٠٥ ٪ في الولايات المتحدة .

كما قد يترتب على الهجرة من الريف إلى المدينة أن يغير الريف نمط غذائه وأن يقاسي من جراء أزدحام المدينة وفساد هوائها ولاسيما إذا كانت مدينة صناعية كبيرة بالمناطق المدارية . فقد يجد سكان البحر المتوسط الذين يعملون في المناجم الموجودة في شمال فرنسا حيث الرطوبة المرتفعة والضباب الكثيف صعوبات صحية كثيرة لا يصادفها السكان الاصليين الذين تعودوا وتأقلموا على المعيشة في هذه المناطق .

وبالمثل لقد صادف الهنود الأمريكيين كثيرا من الصعوبات حينما أجبروا على ترك الهضاب المرتفعة التي تعودوا العيش فيها ، والهبوط للاستقرار في المناطق الرطبة غير الصحية على السواحل الاستوائية بأمريكا الجنوبية . ولعل عجز بعض القبائل الهندية الامريكية - مثل هنود الانتيل وهنود شمال شرق أمريكا الجنوبية - عن الاستقرار في مناطق المزارع الواسعة التي جاء الأسبان بهم إليها في غضون القرن ١٦ لخير مثال للنتائج البيولوجية المترتبة على الهجرة .

ولعل من الأسباب الأخرى التي قد تؤدي إلى تغير في صحة الأفراد نتيجة للهجرة زوال المناعة ضد الامراض . فاختلاط الرجل الأبيض بالفجيين قد ترتب عليه انتشار الامراض السرية التي لم تكن معرفة لديهم من قبل . كما أن تحسن وسائل المواصلات في أفريقية قد أدت إلى سهولة الهجرة من أقليم لاخر الامر الذي ترتب عليه الاخلال بالحصانة ضد الامراض لسكان افريقية وانتشار الامراض بينهم ، مثل انتشار الملاريا في مدغشقر عام ١٩٠٠ وفي روندا أورندي وفي كينيا في الفترة ما بين ١٩٢٠ و ١٩٤٠ ، وفي سيراليون في غضون عام ١٩٣٠ .

٤ ـ ولا يقتصر أثر الهجرة على التغيرت الديموجرافية والبيولوجية التى تطرأ على سكان الاوطان المهاجر إليها ، والمناطق الطاردة بل قد يترتب على الهجرة مشاكل احتكاك متعددة أذ من المعروف أن الجماعات البشرية تختلف فيما بينها فى طرق معيشتها ومن ثم فهؤلاء الذين يهاجرون إلى بيئات جديدة قد يصادفوا بعض المشاكل العنصرية واللغوية أو بعض المشاكل الفردية التى تتعلق بالدين والسياسة .

أما عن المشاكل العنصرية فتتوقف أولاً وقبل كل شيئ على مفهوم السلالة وفكرة الجماعات المهاجرة عن نفسها وذلك بالمقارنة بالجماعات الأخرى أو السكان الاصليين . فقد تعتقد بعض الجماعات البيضاء أنها أرقى من الجماعات الملونة سواء كانت هذه الجماعات تضم الزنوج أو عناصر آسيوية صفراء ومن ثم تحاول أن تعيش فى عزلة عن الجماعات الاخيرة وينشأ بينها ما يسمى بالحاجز اللونى Colour bar الذى قد يترتب عليه فى كثير من الأحيان تميز عنصرى ونتائج اجتماعية واقتصادية خطيرة .

غير أن سياسية العزل ليست قاعدة تطبق على كل بقعة اجتمع فيها عناصر متعددة الأصول . ففى المناطق المدارية بأمريكا الجنوبية نجد جماعات متعددة تنتمى إلى اجناس وسلالات العالم كلها وقد اختلطت مع بعضها وليس هناك ثمة مشكلة كتلك التى توجد فى جنوب الولايات المتحدة أو فى أتحاد جنوب افريقية . وربما مرد ذلك إلى أن الجماعات التى وفدت إلى أمريكا الجنوبية لم تألف الاختلاط ببعضها وذلك منذ مدة طويلة من الزمن الأمر الذى نتج عنه أن وجد فى الوقت الحاضر بأمريكا الجنوبية عناصر خلاسية أو موالده تجمع بين صفاتها صفات أكثر من مجموعة واحدة .

وإذا كانت أمريكا الجنوبية تعطينا مثلا على اختلاط الجماعات الجنسية بعضها ببعض نتيجة للهجرة إلا أننا فى نفس الوقت لا يمكننا أن نغض الطرف عن ميل بعض الجماعات للعيش فى عزلة عن الجماعات الاخرى مثل الجماعات الإيطالية والالمانية فى أمريكا الجنوبية ، واليابانيون الذين يتزوجوا من بنات أوطانهم قبل هجرتهم والذين يميلون إلى التجمع سويا فى الموطن الجديد المهاجر إليه .

ومن مشاكل الاحتكاك أيضا الاختلافات اللغوية Linguistic differences فقد نشاهد بعض الجماعات التى تعيش جنبا إلى جنب مدة طويلة مثل الفرنسيون والأنجليز فى كندا ، والبوير والانجليز فى جنوب افريقية إلا أن كل منهم محتفظ بشخصيته ولغته وذلك نتيجة للغيرة بينهم . ففى كندا نجد أن حوالى ٤٩,٧ ٪ من مجموع السكان من أصل بريطانى وذلك تبعاً لأرقام ١٩٤٠ وأن حوالى ٥٧ ٪ يعتبرون اللغة الانجليزية لغتهم الام وأن حوالى ٤/٥ مجموع السكان يتحدثون اللغة الانجليزية الامر الذى يجعلها لغة ضرورية للحصول على وظيفة . ولهذا فأن حوالى نصف المهاجرين من الاراضى المنخفضة ومن ألمانيا ودول اسكنديناوة يتحدثون اللغة الانجليزية بمجرد وصولهم إلى كندا اسوة بالعناصر المهاجرة من الجزر البريطانية غير أن الجماعات المتحدثة بالفرنسية لا يزيد عددها إلا نتيجة لوفود مهاجرين من بلجيكا وإيطاليا .

أما الاختلافات الدينية فهى مصاحبة للاختلاف العنصرية واللغوية ، فقد تأتى الهجرات بجماعات مختلفة العقائد عن الجماعات الكاثوليكية الفرنسية فى كندا والتى تعيش إلى جانب الجماعات البروتستانتية والانجليزية . وقد يؤدى التعصب إلى فرار بعض الجماعات للعيش فى مناطق منعزلة مثل التجاء المورمون للعيش فى جبال أوتاوة واليهود من ألمانيا للعيش فى الارض العربية ، وعرب فلسطين من وطنهم إلى الأردن وغزة .

ومن الملاحظ أن معظم المشاكل السابقة تصاحب الهجرات الدولية ولاسيما تلك التى تقطع مسافات طويلة غير أن بعض المشاكل المشابهة قد تظهر ضمن حدود دولة واحدة إذ يترتب على اعادة تركيز Decentralisation سكان المدن والصناعة هجرة العمال الذين يؤيدون فى أغلب الأحيان الآراء الاشتراكية فى ضواحى صغيرة ، أو مدن عواصم بلغت على سكانها أنهم من العناصر المحافظة . وبطبيعة الحال قد تؤدى مثل هذه الهجرة إلى نتائج سياسية يظهر أثرها فى الانتخابات الأمر الذى يلقى معارضة من بعض الساسة .

ولا ننس أيضاً أن الرغبة فى الارتباط بالوطن الأم قد تدفع العناصر المهاجرة إلى محاولة خلق بيئة تشبه البيئة القديمة الأمر الذى يترتب عليه بعض النتائج

الاجتماعية ، إذ تساهم كل مجموعة بنصيب من حضارتها فى إنماء حضارة الموطن الجديد والعمل على سيادة جو العالمية Cosmopolitian atmosphere فى المدن الكبرى التى تعلن عن وجودها من تركيبها الوظيفى وتعدد القوميات والجنسيات التى تقطنها .

ومن النتائج الأخرى للهجرة أنتقال رؤوس الاموال من مكان إلى أخر وما يتبع ذلك من تغير الوضع الاقتصادى إذ كثيراً ما ترتفع أثمان الأراضى بوصول اعداد كبيرة من المهاجرين حيث يشتد الطلب عليها وخير مثل على ذلك ما حدث فى الولايات المتحدة خلال القرن ١٩ وخاصة فى كندا فى خلال الفترة ما بين عامى ١٩٠٠ ، ١٩١٠ وبالمثل استراليا فى خلال القرن ٢٠ .

ومن ناحية أخرى يجب أن نتذكر أن المهاجرين لا ينسوا موطنهم الاصلى بعد نزوحهم بل أن الوفاء لأسرهم فى بلادهم الأصلية قد يدفعهم إلى إرسال الأموال إليهم إذ تشير الاحصاءات فى الولايات المتحدة أنه مع نهاية الحرب العالمية الأولى كان المهاجر الإيطالى يرسل إلى أسرته من الأموال ما يعادل أربعة اضعاف المهاجر الانجليزى ، كما كان اليونانى يرسل ما يعادل عشرة أضعاف ما يرسله الألمانى وذلك بسبب فقر دول جنوب شرق أوربا . ولذا فقد كان داخل إيطاليا مما يرسله الإيطاليون المهاجرين من الخارج يوازى نصف دخلها من السياحة ، كما أن دخل اليونان من هذا البند كان يساوى دخلها من السياحة والملاحة .

وبالمثل فقد بلغت الأموال التى كان يرسلها المهاجرون فى الجزائر بين الموجودين فى فرنسا إلى وطنهم وذلك فى عام ١٩٥٥ ما يعادل دخل الإنتاج الزراعى .

ولا يقتصر الامر على تحرك رؤوس الاموال من مكان لآخر بل قد يترتب على هجرة السكان من الريف إلى المدن بعض النتائج المالية الهامة . ففى فرنسا مثلا قدر أن كل اسرة تهاجر من الريف إلى مدينة كبيرة تكلف الدولة على الاقل ٢٠,٠٠٠ فرانك وذلك لتوفير الخدمات المدنية لها من مدارس ومستشفيات ووسائل النقل والخدمات الاجتماعية . بل أن بعض المهاجرين قد يكلفوا الدولة أكثر من ذلك كالمهاجرين مثلا إلى أستراليا .

و إلى جانب النواحى المالية المترتبة على الهجرة فهناك نتائج اقتصادية فى كل من المنطقة المهاجر إليها والمنطقة الطاردة . ولعل من ابرزها أن المناطق الاخيرة كثيرا ما تخسر اعداد كبيرة من قطاع سكانها العاملين أى الشباب الامر الذى دفع بعض رجال الاحصاء البريطانين إلى المطالبة بتفضيل هجرة سكان المدينة بأكملها إلى منطقة ما بدلاً من هجرة قطاع محدد من السكان . غير أن المسألة لا تبدو جوانبها مظلمة بهذه الصورة فقد تؤدى هجرة جماعة من السكان من مكان ما إلى رفع مستوى المعيشة فى المنطقة الطاردة إذ أن الموارد المتخلفة عن هجرتهم قد يمكن اعادة تنظيمها على أسس سليمة والاستفادة منها إلى اقصى حد ، وخير مثل لذلك ما حدث فى بعض اجزاء جنوب ايطاليا التى تخلصت عن طريق الهجرة من الاعداد الزائدة من سكانها .

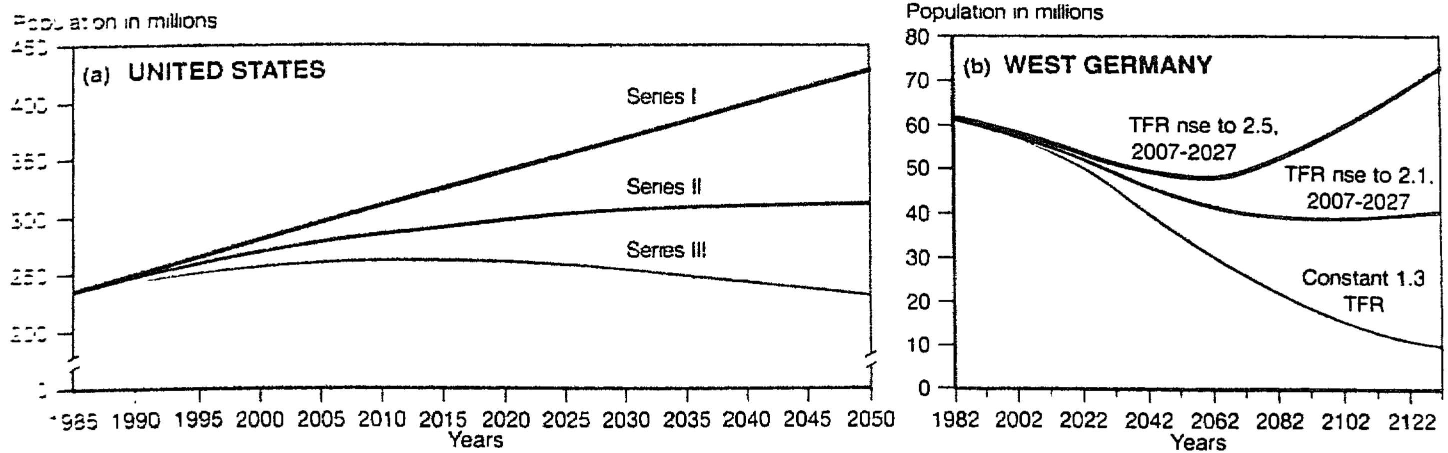
ومن ناحية أخرى فإن الهجرات الكبيرة من منطقة ما قد تؤدى إلى تأخرها أو ثباتها على حالتها ، ففى بعض القرى الفرنسية فى جنوب الالب وهضبة فرنسا الوسطى قد شهدت فى منتصف القرن ١٩ نزوح اعداد كبيرة من سكانها تراوحت بين ٥٠ ٪ و ٧٠ ٪ من عدد السكان بحيث لم يترك هناك إلا كبار السن لدرجة أنه لم يكن هناك تسجيل حالات زواج أو ميلاد ، ولدرجة اغلاق المدارس ، ولدرجة أن الاراض الزراعية أخذت تجف وتضعف . وفى بعض الحالات التى تهاجر فيها الشباب لفترة مؤقتة يترك عمل الحقل إلى المرأة والاطفال وكبار السن الذين لا يمكنهم أن يؤدوا العمل على الوجه الاكمل بحيث تتمكن الارض من الاحتفاظ بخصوبتها أو بانتاجها . ففى بعض مناطق القبائل بالجزائر نجد أن من بين كل رجلين يعيش رجل فى فرنسا ، وأن نصف هؤلاء يتراوح اعمارهم ما بين ٢٠ و ٣٠ سنة ، وفى الاراض المرتفعة فى غينيا نجد أن بعض القرى فقدت ٤/٥ رجلها عن طريق الهجرة ومن ثم اصبح أى تقدم زراعى فى المنطقة مستحيل .أما فى المناطق الحديثة التعمير كامريكا الشمالية واستراليا ، وفى كل المناطق التى شهدت موجات الاوربيين أو المهاجرين نجد أن كل موجه من موجات المهاجرين تقدم إمكانيات جديدة للبلاد ، فالمزارعين يعدوا اراضى جديدة للزراعة ، والعمال يقدموا الرجال إلى المصانع الجديدة ، كما تقدم رؤوس الاموال التسهيلات اللازمة لاستخدام إقامة الآلات الحديثة ، غير أن هجرة بعض

الناس الفقراء قد يودى إلى نتائج سيئة فى المناطق المهاجر إليها ولاسيما إذا كانت فرصة العمل لا تحتمل المزيد من السكان كما هو الحال فى هجرة بعض السكان من الريف إلى بعض المدن من الدول النامية .ففى الهند مثلا نجد كثيرا من الهنود يقضون طوال يومهم فى طرقات بمباى بين جوع ونوم وموت . وبالمثل هجرة سكان مدن الاشانتى بافريقية ، وسكان امريكا اللاتينية إلى المدن الكبرى قد تقلب توازن النظام الاقتصادى فى المدينة . وبعبارة اخرى فأن الهجرة قد تكون امرا مرغوبا فيه - وذلك من وجهة النظر الاقتصادية - بالنسبة للدول المتقدمة اقتصاديا والتى يوجد بها مجالات نشاطات متعددة أو حينما يأتى المهاجرين من دول متقدمة إلى دول نامية . وتشير الحالة الاخيرة إلى أن كيفية وقيمة المهاجر أكثر أهمية من الناحية العددية له . وهاتان الحالتان كانتا سببا فى انتشار الحضارة الاوربية كما كانت سببا فى تطور الاستغلال الاقتصادى لموارد القارة الاوربية .

على أى حال فأن طريق توجيه الهجرة والاشراف عليها من قبل الحكومات المختلفة يمكن تلافى كثيراً من سوء التنظيم والمشاكل الاقتصادية المترتبة عليها . ومثل هذا التوجيه يحدث فى حالة وجود بطالة أو شبه بطالة أو حين يكون دخل الفرد منخفضاً . أو حينما تكون هناك ازمة اقتصادية ، أو انتشار بعض الأمراض نتيجة لقلة الغذاء أو عدم توفير الخدمات الاجتماعية للسكان فى منطقة ما . ومثل هذا النوع من الهجرة يحدث فى نطاق الدولة ، ويكون الافراد فيه أقل تعرضاً لنتائج الهجرة ومخاطرها . وخير مثل لهذا النوع من الهجرات المتجه إلى قارة آسيا .

٥ - وبطبيعة الحال يرتبط بالهجرة بعض التغيرات الاجتماعية والمهنية التى تطرأ على المجتمعات التى تقع على طرفى طريق الهجرة . فكثيرا ما يلجأ المهاجر إلى تغير مهنته فى الموطن الجديد ، كما أن كثيرا من الفقراء المهاجرين على استعداد لتقبل أى مهنة يمكن أن يحصلوا منها على مورد مستقر كذلك الحال بالنسبة للمهاجرين المدفوعين للنزوح بسبب عوامل سياسة أو عوامل نفسية أخرى .

وفى بعض الحالات نجد بعض الفلاحين المهاجرين لا يحاولوا تغير مهنتهم بل ينتقلوا للعمل من قطعة ارض إلى أخرى وهم حافظين على طابعهم الريفى القديم وأن



Possible population futures: United States and West Germany. (a) U.S. population projections to year 2050. Population projections often prove inaccurate because birth and death rates and the number of immigrants are constantly changing. The middle series projection assumes middle levels of fertility, mortality and immigration. Depending on the assumptions, U.S. population in 2050 might range from 231 million to 429 million. (b) The West German projections are based solely upon varying assumptions about that country's total fertility rate in 1983, the world's lowest at 1.3 births per woman in that year. If that rate remained constant, population would drop to just under 10 million by 2132. Even if the total population rate rose to the replacement level of 2.1 children during the years 2007–27 (the middle projection), the population decrease would still amount to a one-third reduction from the 61.5 million of 1989.

كانوا قد اعتنقوا طرق الزراعة الحديثة وعملوا على توسع أراضيهم الزراعية . وخير مثل للجماعات الأخيرة فلاحو المناطق الجبلية فى جنوب أوربا الذين هاجروا إلى أمريكا الجنوبية .

٦ـ كما أن النهضة الصناعية الحديثة وانتشار العمران المدنى والحضرية قد أحدثت تغيرات عميقة فى أنشطة السكان وفى توزيعهم ، فقد كان نمو الصناعة وجذب العمال إلى المصانع يسير جنبا إلى جنب مع نقصان سكان الريف إذ كان الفلاح هو العنصر الرئيسى للمهاجرين من مكان لأخر . فحينما يهاجر الجزائرى للعمل فى فرنسا أو سكان جنوب أيطاليا إلى مناجم الفحم فى ألمانيا وبلجيكا ، أو زنوج جنوب الولايات المتحدة إلى المدن الصناعية الكبرى فى الولايات المتحدة . أو حينما يهاجر سكان المناطق الريفية فى البرازيل فى كل هذه الحالات يكون المهاجرين مدفوعين دائما ومشددين إلى مرغبات الحضرية فى المدن الكبرى .

وعملية تغير الحرفة ليست مجرد مسائلة بسيطة يتحول بمقتضاها الفرد من أمتهان حرفة أولية إلى حرفة أكثر تعقيدا . إذ ربما يحدث أن يغير المهاجر وطنه أو بيئته الاصلية ويجد من الصالح له أن يعود إلى الزراعة . ففلاحو إيطاليا الذين استقروا فى الأراضى الزراعية فى جنوب غرب فرنسا كان من بينهم ما يقرب من ١٥ ٪ يعملون كمزارعين بكل هجرتهم وربما كان السبب فى ذلك هو أنهم اتجهوا إلى ريف فرنسا لما سمعوا عنه من ثراء وحرية العيش حيث لا توجد حواجز اجتماعية بين الفرنسيين وغيرهم ، وحيث يمكنهم الحصول على مساحة كبيرة من الأرض تمكنهم من العيش فى بحبوحة ويسر .

وتبن الدراسات التى اجريت فى هذا الصدد أن حوالى ١٦ ٪ من المهاجرين كانوا ملاك مزارع وحوالى ٦ ٪ شركاء وحوالى ٦٥ ٪ فلاحين مستأجرين أو شركاء فى المحصول وذلك فى مقابل ١٣ ٪ عمال زراعين وذلك على الرغم من أن حوالى ٤٠ ٪ منهم قد اصبحوا أجراء زراعين حين وصولهم إلى فرنسا وبطبيعة الحال من الصعب أن تعبر احصائيا عن التغيرات التى تطرأ على الحرف بالنسبة للهجرات الدولية أذ أن تسجيل هذه التغيرات امر ممكن فقط فى حدود الدولة الواحدة وفى ضوء تطور مدنها ومواردها الاقتصادية .

والخلاصة أن للهجرة أهمية واضحة وكبيرة فى الدراسة الديموجرافية لا يقل أهميتها عن دراسة الزيادة الطبيعية للسكان أو توزيعهم أو تطور وتركيب المجتمعات البشرية . هذا بالاضافة إلى أن الهجرة قد تلقى الضوء على الامكانيات الاقتصادية الموجودة فى الأقطار المختلفة وتبين كيف يستطيع الانسان أن يتلائم مع الموارد لاقتصادية والبيئة المقفرة وذلك بعد التحول من حرفة إلى اخرى ، كما تبين كيفية نمو العلاقات الاجتماعية بين السكان بعضهم والبعض الأخر الامر الذى ينتج عنه فى النهاية زيادة الانتاج وتقدم الحضارة بصفة عامة عن طريق الانتشار الحضارى .

نتائج هجرات الاستجمام ووقت الفراغ :

على الرغم من أن حوالى ١٠٠ مليون شخص يقومون بهذه الرحلة سنوياً فى أوربا إلا أن الاحصاءات تبين أن هناك زيادة فى هذا العدد تقدر بحوالى ١٥ ٪ وذلك فى الفترة ما بين عامى ١٩٥٩ و ١٩٦٠ وحوالى ٨ ٪ فى العامين التاليين ١٩٦٠ و ١٩٦١ .

أما فى الولايات المتحدة فقد تضاعف عدد الزائدين لها فى الفترة ما بين عامى ١٩٥١ و ١٩٦١ فى نفس الفترة التى قفز فيها عدد النازحين أو الخارجين منها من ٥ مليون شخص إلى ٧,٢ مليون شخص . وبطبيعة الحال مثل هذه الحركة لابد أن يكون لها بعض النتائج التى يمكن اجمالها فيما يأتى :

أولاً : تغير مناخ العمل والبيئة عن طريق الرحلة لها نتائج حسن بالنسبة لصحة الفرد وكلنا يعلم ما هو أثر الراحة فى تجديد نشاط الفرد واقبالة على العمل . ولهذا فأن جميع الهيئات المهتمة بالامر سواء كانت حكومية أو خاصة تحاول أن تبذل قصار جهدها فى تأمين رحلات لاكبر عدد من الناس لتحقيق ذلك الغرض .

ثانياً : قد تتطلب صناعة السياحة تطور وسائل النقل والتجارة والبناء ، كما أنها قد تلعب دوراً هاماً فى اقتصاد بعض الدول مثل لبنان وسويسرا . يبدو أن النقل الجوى والبرى هما النوعان المفضلان فى هذا الصدد . إذ أن السائح الذى يرحل من قارة إلى أخرى كثيراً ما يفضل استخدام الطائرة على الباخرة فى رحلته لأنها أسرع ومن ثم نجد أن حوالى ٧١ ٪ من السائحين الذين يعبروا القارات يستخدمون الطيران فى

ارتحالهم، كما أن حوالى ٨١٪ من زوار ايسلندا يصلون عن طريق الجو، بينما تنخفض النسبة إلى ٥٣٪ وذلك بالنسبة للزوار القادمين إلى انجلترا وذلك لقربها من اليابس الأوربى.

أما فى داخل القرارات فنجد أن السيارات تفضل القطارات من وجهة نظر السائح فى الانتقال ولذلك نجد حوالى ٦٦٪ من زوار أسبانيا يصلوا إليها عن طريق السيارات على حين ترتفع النسبة فى أيطاليا إلى ٧٠٪ فى مقابل ١٢٪ لركاب القطار فى أسبانيا و ٢٤٪ بالنسبة لإيطاليا(١).

ومما هو جدير بالذكر أن تركيز أغلبية الهجرة السياحية فى فترات زمنية قد يخلق عدداً من المشاكل أذ تتطلب تشيد شبكة كبيرة من الطرق ومضاعفة عدد السيارات حتى يمكن أن يتلافى زحمة المارة وتكدس الشوارع بالسيارات وحتى لا تنشأ حوادث مرور.

ثالثاً: ولا يقتصر الامر على ذلك بل أن السائحين يتطلبوا تنظيماً خاصا بالنسبة للفنادق أو معسكرات الاصطياف. ويبدو ذلك بوضوح إذا ما علمنا أن الاحصاءات السويسرية تبين أن حوالى ٢٧,٤١٨,٠٠٠ مليون شخص يقتضون لياليهم فى الفنادق والمنازل الخاصة، وأن ما يزيد على ٢ مليون يعيشون فى معسكرات. بطبيعة الحال مثل هذه الحركة تطلب التنظيم والتخطيط والاشراف الدقيق من قبل الحكومة. ولهذا فأن الاقليم السياحى لابد أن يتطور أو يجدد نفسه إذ ما صح هذا التعبير. وينطبق ذلك على مواقع الاصطياف والاستحمام القديمة الموجودة فى أوروبا المنتشرة على السواحل والتى لم تتمكن من أن تواكب التطور الزمنى وهى على النقيض الانجليزى، وكذلك على النقيض من القرى الجبلية التى استطاعت أن تكسب الكثير من أقبال السياح عليها فى موسم الاصطياف سواء كانت فى الصيف أو الشتاء. وخير مثل لهذه القرى تلك التى توجد فى جبال الالب الفرنسية وفى سويسرا والنمسا.

---

(١) انظر Garnier ص ٢٨٠.

توزيع سكان العالم[1]

أولاً : أن ما يزيد على نصف سكان العالم يتركزون فى قارة آسيا وحدها على حين تضم قارة أورسيا التى تضم قارتى آسيا وأوروبا معا حوالى ٣/٤ سكان العالم .

ثانيــاً : يحتوى العالم القديم على حوالى ٨٦٪ من جملة سكان العالم فى مقابل ١٤٪ من جملة سكان العالم يتركزون فى كل من آمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية .

ثالثــاً : أن حوالى ثلث سكان العالم يعيشون فى سبع مساحة العالم أى أنه ليس هناك عادل للسكان بالنسبة للجزء المعمور من الأرض .

رابعــاً : أن ما يزيد على ٤٠٠٠ مليون نسمة يعيشون فى نصف الكرة الشمالى الذى يتصف بأنه أكثر صلاحية للسكن من نصف الكرة الجنوبى فى العالم القديم والجديد على السواء ، وذلك راجع بطبيعة الحال إلى اختلاف توزيع اليابس والماء فى نصف الكرة الشرقى والغربى وكذلك فى نصفها الشمالى والجنوبى (انظر إلى خريطة العالم وسوف نلاحظ أن حوالى ٩٣,٥٪ من جملة مساحة العالم القديم يقع فى نصف الكرة الشمالى فى مقابل ما يقرب من ٧٢٪ من جملة مساحة الأمريكتين) .

توزيع السكان بالنسبة لخطوط العرض:

إذا ما قسمت الكرة الارضية إلى نطاقات عرضية متوازنة سنلاحظ وجود اختلاف كبير فى توزيع السكان بالنسبة لهذه النطاقات . فعلى الرغم من وجود مساحة كبيرة من اليابس إلى الشمال من خط عرض ١٠° ش (تتبع هذا الخط على خريطتك فى أمريكا الشمالية وفى أوروبا وقارة آسيا) إلا أن عدد السكان هناك قليل والسبب فى ذلك أن أغلب السكان يتمركزون فى المناطق المعتدلة والأطراف الشمالية للمناطق المدارية بين خطى عرض ٢٠° ش و١٠° ش .

---

(1) Demographic Yarbook , United Nation , N . Y ., 1971 .

المناطق الرئيسية لتركز السكان :

يوجد ثلاث مناطق لتركز السكان فى العالم . وهذه المناطق هى :

(أ) منطقة شرق آسيا وجنوبها الشرقى وعلى وجه التجديد المناطق المجاورة للمحيطين الهادى والهندى والممتدة من شمال الصين صوب الجنوب والجنوب الغربى حتى حدود الهند .

إذا أضفت إلى هذا النطاق شبه القارة الهندية والجزر المجاورة لها ستجد أن ما يقرب من ٣٠٠٠ مليون نسمة أى حوالى نصف سكان العالم يتمركزون فى هذا النطاق.

(ب) يضم هذا النطاق حوالى مليار نسمة أو ما يعادل خمس سكان العالم ويشمل أوروبا وروسيا الاوربية .

(جـ) النطاق الثالث لتركز السكان فى شرق أمريكا الشمالية ويعيش فى هذا النطاق ما يزيد على ٢٠٠ مليون نسمة أى ما يوازى ٤ ٪ من سكان العالم .

يمكنك أن تستخلص من هذا التوزيع أن منطقتين من مناطق التكدس السكانى فى العالم تقعان كلية فى المناطق المعتدلة على حين يقع نطاق تركز السكان الأسيوى فى المناطق المدارية والمناطق الاستوائية فى أندونيسيا . وهذه النطاقات الثلاثة تشمل حوالى ٣/٤ سكان العالم .

المناطق الفرعية لتركز السكان :

هذه المناطق أقل عدد من المناطق الأولى ، ومن بين هذه المناطق التالية :

١ ـ جنوب شرق أستراليا .

٢ ـ الأطراف الغربية للولايات المتحدة الأمريكية .

٣ ـ حوض نهر بلاتا بأمريكا الجنوبية .

٤ ـ شمال إفريقية وجنوبها .

ويتركز فى كل المناطق السابقة حوالى ٢٠٠ مليون نسمة أما عن بقية سكان العالم . فيمكنك ملاحظة أنهم يعيشون متفرقين خارج المناطق المعتدلة والمدارية التى

سبق ذكرها . هؤلاء ينتشرون فى بعض البقاع الصالحة للاستقرار والمتناثرة على سطح الارض- مثل أحواض المكسيك النرتفعة . وحول ساوباو لوفى العالم الجديد وفى أمريكا الجنوبية فى السهول الساحلية الشمالية الشرقية بالبرازيل وأيضا فى سهولها الشرقية .

فى إفريقية وادى النيل وفى بعض المناطق الساحلية على خليج غانة وفى زانزيبار وحول بحيرة فيكتوريا .

وفى آسيا فى منطقة الشرق الأوسط وفى وروسيا الآسيوية والمناطق الساحلية والأودية وحول مناطق التعدين ومراكزه .

وعلى النقيض من مناطق تركز السكان السابقة توجد مساحات شاسعة تكاد تكون خالية أو شبه خالية مئ السكان . ومثل هذه المناطق توجد فى :

١ ـ المناطق القطبية فى أمريكا الشمالية وآسيا وفى اسكنديناوة حول الدائرة القطبية .

٢ ـ وسط آسيا إلى الشرق من بحر قزوين .

٣ ـ فى الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى .

٤ ـ وسط استراليا .

٥ ـ حوض الأمزون .

٦ ـ المناطق الجبلية المنتشرة فى العالم .

الكثافة العامة لسكان لعالم :

يمكنك استخراج الكثافة العامة للسكان فى أى منطقة من المناطق عن طريق معرفة مساحة المنطقة وعدد سكانها أولا ثم قسمة عدد السكان على المساحة سواء كانت بالميل^2 أو الكيلو متر^2 أو الفدان .

$$\text{الكثافة العامة} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة الأقاليم}}$$

لاحظ أن دراسة الكثافة العامة للسكان لا تؤدى إلى نتائج صحيحة بالنسبة للتوزيع العددى للسكان إذ كثيراً ما تدفع الباحث إلى نتائج بعيدة عن الصواب وليس ادل على ذلك من أن كثافة السكان فى العالم تبلغ فى المتوسط حوالى ٢٤ شخصاً فى الكيلو متر٢ على حين تصل فى استراليا إلى شخصين فى ك . م٢ وفى أفريقية إلى ٩ أشخاص وفى اسيا إلى ٦٧ شخصاً وفى أوربا (ما عدا الاتحاد السوفيتى إلى ٨٩ شخصاً فى ك . م٢) .

وهكذا يبدو بوضوح أن كثافة السكان تختلف أختلافا بينا من قارة إلى أخرى . وهذا الأختلاف يظهر بصورة أوضح إذ مادرست كثافة كل دولة على حدة أو بعبارة أخرى توصلنا إلى إيجاد نسبة عدد السكان الذين يعيشون فى دولة ما إلى مساحتها الكلية .

سوف نلاحظ أيضا الدول الصغيرة ولاسيما الجزرية منها (مثل هولندا - بلجيكا - اندونسيا - جاوة - فورموزا) بكثافات عالية للسكان وذلك على النقيض من الدول القارية الكبرى التى تنخفض فيها الكثافات العامة انخفاضاً كبيراً مثل الصين والأتحاد السوفيتى وكندا والولايات المتحدة والبرازيل وأستراليا .

والخلاصة أنه من النادر أن نجد الكثافة العامة تعبر عن حقيقة كثافة السكان فى منطقة معينة ومن ثم فقد لجأ بعض الباحثين لاستخدام الكثافة الاقتصادية eco-nomic density وفيها يحسب عدد السكان الكلى أو عدد الفلاحين إلى مساحة الأراضى الزراعية الفعلية . والبعض الآخر لجأ لإستخدام طرق احصائية أخرى لبيان كثافة السكان غير أن جميع هذه الطرق بما فيها من مزايا لا تخلو من النقد إذا ما طبقت على مناطق ذات مساحات كبيرة .

نطاقات الكثافة :

يمكن أن نقسم اسيا وافريقية بصفة عامة إلى نطاقات الكثافات الآتية :

١ - أقاليم نادرة السكان وهى الأقاليم التى يقل كثافة السكان بها عن شخص واحد فى الكيلو متر٢ وهى أقاليم لا تصلح للتقدم البشرى والاستقرار وتشمل :

(أ) المناطق الشديدة البرودة فى الجهات القطبية (أذكر سبب قلة السكان) .

(ب) المناطق الجبلية فى وسط آسيا حيث يشتد الجفاف وتقل المساحات المستوية الكافية لممارسة الانتاج الزراعى .

(جـ) المناطق المدارية المطيرة فى حوض الكنغو وساحل غانة بقرب إفريقية .

(د) المناطق الصحراوية .

٢ - أقاليم السكان وتتراوح كثافة السكان بها بين ١ - ١٠ نسمة فى ك . م٢ وتشمل :

(أ) الأقاليم الباردة نوعا ما فى شمال آسيا والتى تكسوها الغابات وبعض الجهات المعقدة التضاريس والشبه جافة فى وسط آسيا .

(ب) معظم أواسط إفريقية .

(جـ) الجهات الحديثة العهد بالتعمير كمعظم جنوب نيجريا وبعض أجزاء من شبه جزيرة الملايو .

(د) بعض الجهات الجبلية التى تجاور جهات مزدحمة بالسكان كما هو الحال فى مناطق المرتفعات فى جنوب شرق آسيا .

٣ - أقاليم متوسطة الكثافة وتتراوح كثافة السكان بها من ١٠ - ٥ نسمة فى ك . م٢ وتضم مناطق الاستقرار القديمة فى إفريقية وآسيا . وفى هذه المناطق يعتمد السكان على الزراعة التى تكفى حاجاتهم .

٤ - أقاليم الكثافة المرتفعة التى تزيد كثافة السكان بها عن ٥٠ نسمة فى ك . م . وتتمثل فى :

(أ) السهول الفيضية كوادى النيل الذى تصل فيه كثافة السكان فى بعض الجهات إلى أكثر ٧٥٠ نسمة فى ك . م٢ .

(ب) المناطق الزاعية فى الهند وباكستان وجزيرة جاوة .

(جـ) الصين واليابان وكوريا وتصل الكثافة فى بعض هذه المناطق إلى أكثر من ١٢٠٠ نسمة فى ك . م٢ .

٣ - أقاليم متوسطة الكثافة وتتراوح كثافة لسكان بها من ١٠ - ٥٠ نسمة فى ك - م٢ وتضم مناطق الاستقرار القديمة فى إفريقية وآسيا . وفى هذه المناطق يعتمد على الزراعة التى تكفى حاجاتهم .

٤ - أقاليم الكثافة المرتفعة التى يزيد كثافة السكان بها عن ٥٠ نسمة فى ك . م٢ وتتمثل فى :

(أ) السهول الفيضية الخصبة كوادى النيل الذى تصل فيه كثافة السكان فى بعض الجهات إلى أكثر من ٧٥٠ نسمة فى ك . م٢ .

(ب) المناطق الزراعية فى الهند وباكستان وجزيرة جاوة .

(جـ) الصين واليابان وكوريا وتصل الكثافة فى بعض المناطق إلى أكثر من ١٢٠٠ نسمة فى ك . م٢ .

أما بالنسبة للعالم الجديد الذى يمتد إلى الدائرتين القطبيتين نجد أنه يضم الصحراوات الجليدية الخالية من السكان فى شمال كندا وآلاسكا كما يضم أيضا الغابات الاستوائية العذراء فى حوض الأمزون .

وفى الولايات المتحده وكندا نلاحظ على خريطة توزيع وكثافة السكان أن ما يقرب من ٣/٤ السكان يتجمعون فى الأجزاء الشرقية من الولايات المتحدة .

أما فى أمريكا الوسطى فوجود الجبال أثر فى توزيع السكان إذ اجتذبت المنحدرات التى تخلو تماما من السكان كما هو الحال فى المكسيك . ومن ثم يتركز ٥٠ ٪ من سكان المكسيك فى الهضاب الوسطى التى تزيد ارتفاعها عن سطح البحر بحوالى ٦٠٠٠ قدم على حين يقطن ما يقرب من ٧٠ ٪ من سكان كوستاريكا فى أودية الأنهار المرتفعة .

وفى أمريكا الجنوبية يتركز السكان على الساحل الشرقى فى النقطة بين مصب نهر الأمزون وخط عرض ٣٠° جنوباً على حين ينتشر أو لا يوجدوا على الإطلاق على الساحل الغربى حول المنطقة المدارية ولا يبدأوا فى التكاثف إلا فى المناطق المعتدلة فى شيلى .

ومن الملاحظ أن التضاريس تحدد مناطق توزيع السكان فى أمريكا الجنوبية ويبدو ذلك بوضوح فى الأجزاء الغربية حيث تجد سلاسل الكورديلرا الغربية المرتفعة وفى الأجزاء الشرقية حيث توجد الكتل الهضبية المتسعة ففى المناطق الأولى نجد أن السكان يتجمعوا فى بقع أو أشرطة تتفق فى شكلها مع وجود الأودية أو الأحواض الداخلية فى المرتفعات الغربية ثم تأخذ اعدادها فى القلة كلما اتجهنا صوب الداخل نحو الشرق إلى حوض بلانا وربودى جانيرو وساوباولو وباهيا ورسيف .

أما فيما يختص باستراليا والتى تعتبر من أكبر الجزر الموجودة فى العالم فنجد أن كثافة السكان تصل بها إلى ١,٣ شخص فى ك . م٢ وسبب ذلك أن مساحتها تنقص قليلاً عن مساحة الولايات المتحدة وفى نفس الوقت يصل عدد سكانها حوالى ١/١٨ من جملة سكان الولايات المتحدة وبصفة عامة نجد أن نظام توزيع السكان وتركزهم فى قارة استراليا لا يختلف عن نظام توزيع السكان فى بقية قارات العالم من حيث خضوعه لعدد من العوامل الطبيعية والبشريه ومن ثم تتركز معظم العناصر الأوربية التى هاجرت إلى استراليا فى الأجزاء الجنوبية والغربية والأجزاء الجنوبية الشرقية وهى الجهات المعتدلة المناخ لإقامة الأوربى .

بقيت بعد ذلك قارة أوربا وهنا نلاحظ أن هذه القارة تعتبر من أكثر قارات العالم إزدحاما بالسكان وذلك بالنسبة لمساحتها ، وهى تختلف عن القارات الأخرى فى أنه لا توجد صحراوات فى وسطها ومن ثم يتوزع السكان فى جميع أنحاء القارة رغم أن عددهم يأخذ فى النقصان فى المناطق الشمالية . على أى حال فالعمران البشرى يمتد فى شمال أوربا حتى الدائرة القطبية حيث تعيش جماعات اللاب هناك بل أن درجة تمركز السكان فى العروض العليا هنا أكثر من تمركزهم فى العروض المماثلة فى القارات الأخرى ، ولعل أبلغ دليل على ذلك أن مدينة أوسلو واستكهلم تقعان على نفس خط العرض الذى تقع عليه الصحراء الجليدية فى كندا ، وأن العمران لا يمتد فى أى جزء من أجزاء العالم - فيما عدا - الإتحاد السوفيتى - حتى المناطق القطبية .

أما بالنسبة لتوزيع السكان فى بقية القارة فنلاحظ ثلاث حقائق وهى :

١ - أن إنتشار السكان مستمر بصفة عامة في كل مكان .

٢ - أنه على الرغم من وجود عديد من المظاهر التضاريسية الموجبة إلا أنها لا تمثل مواقع أو حواجز تحول دون إتصال وانتقال السكان من مكان لآخر .

٣ - أنه يوجد نطاق الكثافة السكانية المرتفعة إبتداء من انجلترا إلى ايطاليا عبر شمال فرنسا وبلجيكا وهولنده وغرب المانيا . وفي هذا النطاق تزيد الكثافة باستمرار عن ٢٠٠ شخص في الكم٢ كما أن المدن عديدة وعدد سكانها أكثر من أي مكان آخر .

وعلى النقيض من هذا النطاق مجموعة الأراضي التي تقع إلى الجنوب الغربي منه والتي توجد في فرنسا وشبه جزيرة إيبيريا وأيضا المناطق التي تقع إلى الشرق منه وفي شرق أوروبا . ففي هذه المناطق تقل الكثافات تقصا في فرنسا إلى ٨١ شخصا في الكم٢ على حين تصل في سويسرا إلى ١٢٦ شخصا في كم٢ وفي إيطاليا إلى أقل من ذلك بكثير .

أما عن الاتحاد السوفيتي فيوجد عبر قارتين هما أوروبا وآسيا ولذا فيه نطاقين متباينين تماما لتوزيع السكان . ففي الغرب من مرتفعات الأورال يتميز تركز السكان بصفة أكثر من الشرق وتصل الكثافة بالسهول الوسطى إلى أكثر من ٥٠ شخصاً في الكم٢ على طول نطاق متسع يمتد من أوكرانيا صوب الشرق إلى سفيردلوفسك ثم يتجه نحو الجنوب الشرقي على طول شواطئ البحر الأسود ومن ثم إلى مناطق القوقاز . ويتناقص السكان بسرعة في السهول الشمالية بالقرب من اسكنديناوة .

من هذا العرض العام التوزيع الجغرافي للإنسان يبدو لنا بوضوح أن كثافة السكان تختلف إختلافاً بيناً من قارة إلى أخرى رغم أن دراسة الكثافة العامة للسكان لا تؤدي إلى نتائج صحيحة بالنسبة للتوزيع العددي للسكان . هذا مع ملاحظة أن منطقتين من مناطق تركز السكان الرئيسية في العالم توجدان في المناطق المعتدلة بينما يقع النطاق الثالث في المناطق المدارية الآسيوية والمناطق الإستوائية في أندونيسيا .

الموضوع الرابع

بيئات جغرافية أم بشرية

جغرافيا البيئات لا تخرج عن دائرة الجغرافيا البشرية ، فهى تتناول الصور البشرية الناتجة عن تفاعل الإنسان مع البيئة فهى تتناول ثلاث نواحى رئيسية :

أولاً : مقومات مظاهر البيئة الطبيعية (موقع - سطح - مناخ - نبات - تربة - حيوان) .

ثانياً : مؤثرات الإنسان والتفاعل والتأثير المتبادل بين الإنسان والبيئة أى أنها تتناول الإنسان كمعدل للبيئة modiffier ، يعدل من مظاهر السطح ومن الغطاء النباتى ومن تركيب التربات ومن النظم النهرية وينتج سلالات حيوانية جديدة ..... ألخ .

ثالثاً : دراسة أثر البيئة على الإنسان والصور البشرية التى تنتج عن ذلك .

ونحن فى دراستنا سوف نتبع منهجين للبحث الجغرافى :

(أ) المنهج الأول هو دراسة أوجه النشاط البشرى أو أنماط الحياة Mode of Life وتوزيعها بصفة عامة على سطح الأرض ، ومدى ارتباط هذه الأنماط والبيئات المختلفة أى أن دراستنا ستتضمن مثلاً جماعات الصيد البدائى فى أقاليم الغابات المدارية المطيرة وفى الأقاليم الصحراوى وفى الأقاليم الباردة ، وإذا انتقلنا إلى حرفة الرعى سندرس الرعى بأنواعه البدوى المنتقل والرعى التجارى والجماعات التى تمارسه سواء كانت هذه الجماعات الرعوية تعيش فى اقاليم مدارية حارة أو فى أقاليم صحارى معتدلة (استبس فقير) أو أقاليم مروج مزهرة أو مراعى جبلية أو برارى غنية فى كندا والولايات المتحدة وفى الأرجنيتين أو حشائش الفلد فى جنوب أفريقية أو أقاليم يعيش فيها الرنة ... إلخ .

وفى حالة الزراعة تدرس المجتمعات الزراعية البدائية سواء فى الاقاليم المدارية المطيرة أو فى جنوب شرق أسيا والزراعة الراقية بأنواعها المختلفة سواء اكانت فى مزارع الشركات أو فى الاقاليم المعتدلة فى العالم الجديد فى الأرجنتين والولايات المتحدة وكندا ، أو فى مناطق ازدحام السكان كالاودية الفيضية (فى وادى النيل وحوض الجانج فى الهند والسند وروافده فى باكستان وأحواض الهوانجهو واليانجتسى (كيانج) والسى (كيانج) فى الصين .

أما عن الشق الثانى من الدراسة فسوف نتناول فيه البيئات الطبيعية المختلفة وندرس الصور البشرية التى تسود فى كل منها ، ففى البيئة الصحراوية مثلا ندرس الزراعة فى الواحات والرعى فى الصحارى المحيطة بها وحرفة تجارة القوافل والتعدين وفى بيئة الاقاليم المدارية والمطيرة سندرس الصورة الآتية : الجمع والالتقاط - قطع الأشجار والأخشاب - الصيد - الزراعة البدائية والمستقرة - الزراعة العلمية فى مزارع الشركات ، وما يتصل بكل هذه الصور من ظاهر بشرية .

وهذه الدراسات التى توضح أثر البيئة فى الإنسان دراسات قديمة ترجع إلى الأغريق والرومان فكثيراً ما ربط كتاب الإغريق (مثل أرسطو وبطليموس الجغرافى) بين طبيعة الأرض والمناخ وبين صفات جماعات البشرية وعادتها ونظمها الاجتماعية فذكر هيبوقراط (القرن الخامس ق . م) أن سكان الجبال طوال ويتصفون بالشجاعة والخلق بينما سكان السهول نحاف قصار القامة وطبيعى أن هذا القول مردود وإننا نجد الآن كثيراً من سكان المناطق الجبلية ضعاف البنية وتنتابهم أمراض سوء التغذية - وكثير من سكان السهول تبدو عليهم مخايل الصحة تتميز أجسامهم بالضخامة . وحاول أرسطو فى كتابه « السياسة » أن يربط بين طباع الشعوب وبين المناخ فكان يرى أن سكان البلاد الأوربية شجعان ولكن ينقصهم التفكير المنطقى والتنظيم السياسى ، أما الاسيويون فهم مهرة فى امور الحكم بينما تنقصهم الجرأة ويخضعون للقوى وقد ردد مثل هذه الأراء بعده الكتاب الرومان مثل « بلينى وديودور الصقلى .

وفى العصور الوسطى حاول الكتاب العرب أن يجدوا علاقة بين البيئة والسكان وصفات جسم الإنسان ومزاجه ونشاطه العقلى ، فالمسعودى فى القرن العاشر

الميلادى ربط بين الأجواء فى الأقاليم المختلفة وصفات البشر وعادتهم . وقد شرح ابن خلدون فى مقدمته فى القرن ١٤ م هذه العلاقة شرحاً وافياً فناقش اختلاف أنواع العمران من حيث الخصوبة والجوع وما ينشأ عن ذلك فى أخلاق البشر وابدانهم ويتحدث عن الأقاليم المعتدلة والمنحرفة وتأثير الهواء فى أخلاقهم .

وظلت هذه الأفكار والآراء تراود كتاب عصر النهضة الأوربية مثل Bodan فى كتابه الجمهورية ومثل مونتسكيو فى كتاب روح القوانين . وقد كان لظهور نظرية النشوء والارتقاء لدارون فى كتابة أصل الانواع سنة ١٨٥٩ أثر كبير على العلوم الإنسانية فقد شرحت هذه النظرية العلاقة بين الإنسان والبيئة وذكرت أنها علاقة ملاءمة وعلى الإنسان أن تتكيف حسب ظروفها ، وأثرت هذه الفكرة على دراسة الجغرافية البشرية وظهور الجغرافية الحتمية (السابق ذكرها) وخالفها فى ذلك مع المدرسة الاختيارية والامكانية التى تؤمن بالأنسان وقدراته الذى يمكن أن يعدل البيئة ويمكن أن يعيش فى بيئات متعددة يلائم بينه وبينها . بينما نجد أن الحيوان الطبيعى أو النبات الطبيعى تتحدد مناطقة فنجد مناطق للاغنام ومناطق للحصان والجمل ومناطق تعيش فيها اللاما LLama أى أن هذه الاقاليم تحددها الاقاليم الطبيعية وكذا النبات فنجد اقاليم للغابات الصنوبرية والمدارية المطيرة والموسمية ، واقاليم للمراعى الباردة واخرى للمراعى المعتدلة (الاستبس) ومناطق للمراعى الحارة (السفانا) أما الإنسان فهو دائب الحركة والتنقل حتى وصل إلى القطبين الشمالى والجنوبى فهو أكثر وأوسع الحيوانات انتقالاً وانشاراً .

كما نجح الإنسان فى جعل مدى انتشار النبات المزروع والحيوان المستأنس أكثر انتشاراً من ذى قبل واصبح الحد الشمالى لزراعة القمح يتعدى دائرة القطبين فى بعض الجهات خصوصاً بعد أن استنبط أنواع من القمح تنضج فى ٩٠ يوماً وهم يوالون الأبحاث لإنتاج أنواع أخرى تنضج فى أقل من ذلك . وليس معنى هذا أن الإنسان يستطيع المعيشة بسهولة فى الأقاليم القطبية فلازالت هذه الأقاليم قليلة السكان وتحد من نشاطه .

ويرجع الفضل فى انتشار الإنسان ومعيشته فى أماكن مختلفة إلى قدرته الفائقة على الهجرة والابتكار والتكيف مع البيئات الجديدة واستعداده إلى أن يأخذ من غيره الافكار ويطبقها على حالته الجديدة عن طريق التفاهم باللغات . ونحن فى دراستنا للبيئات الجغرافية سنتبع المدرسة الأمكانية يتصل بالعلاقة بين الأنسان والبيئة . والأنسان عنده هذه المدرسة عاملاً سلبياً ولكنه أحد عناصر البيئة يؤثر ويتأثر بالبيئة فهو عامل يشغل مساحات كبيرة من العالم وما من جماعة مختلفة أو متحضرة إلا وغيرت من بيئتها بعض التغيير فالزراع البدائيون فى وسط أفريقية يحرقون الغابات ويزرعوا مكانها واهالى استراليا القدماء يحرقون الاعشاب الخفيفة ليسهل عليهم ممارسة الصيد ، وفى مجتمعنا الحديث يجفف الإنسان المستنقعات ليقضى على الملاريا وليزرع الارض ويقتطع الارض من البحار وينشئ المدن والمدرجات على سفوح الجبال ويقضى على الكثير من الأمراض التى تحدث من انتشار الإنسان والحيوان وينسف الجبال ويردم المنخفضات ويحفر النفق ويقيم الكبارى ويتغلب على نقص المعادن فى التربات باستخدام المخصبات أو تغيير تركيب التربة أو يستنبت محاصيل جديدة وسلالات حيوانية ممتازة ويقضى على الآفات مستخدماً المبيدات الحشرية .

ولكن البيئة تضع قيوداً وحدوداً عامة لم يستطيع الإنسان أن يتعداها ، فلازال المطاط يزرع فى المناطق الإستوائية وأشجار البن الموسمية ولا يمكن تربية الرنة فى الأقاليم المدارية أو الجمل فى الاقاليم القطبية . ولم يستطيع الإنسان بعد أن يستقر فى القارة المتجمدة الجنوبية ولا فوق قمم الجبال المغطاة بالثلج أو تتزايد اعداده فى المناطق الجافة أو المدارية المطيرة .

وتفرض البيئة إلى حد ما أسلوب المعيشة mode of life فمثلا قلة الأمطار أو عدم القدرة على الحصول على المياه الجوفية يؤدى إلى الترحال والانتقال ، وشدة البرودة وتجمد ما تحت التربة فى أقاليم التندرا لا تسمح لقيام الزراعة ويقوم الإنسان بحرفة الرعى أو بحرفة الصيد . ولكن مما لاشك فيه أن الإنسان البدائى أكثر تأثراً بالظروف الطبيعية من الإنسان المتحضر .

والبيئة بدون الإنسان تصبح ميداناً لدراسة العلوم الطبيعية ولكنها بالنسبة للجغرافى مظهر حضارى متغير ويعمل الإنسان على تغييرها على مدى السنتين وعلى هذا المظهر الحاضر لأى بيئة هو أولاً وقبل كل شئ محصلة للجهود البشرية والخبرات المكتسبة والمتوارثة طوال مراحل الاستقرار البشرى ، كما أنها إلى حد ما نتيجة للتغيير البطئ أو السريع لبعض الظروف الطبيعية كحلول الجفاف وحدوث الفياضانات وتغيير الانهار لمجاريها وجفاف البحيرات وتكوين الجزر والشطوط الرملية والزلازل وثوران البراكين وعلى هذا الاسس فلابد لدراسة البيئة دراسة وافية أن يوجه الاهتمام بالتطور الماضى .

وليس معنى وجود بيئة معينة أن هذا يفرض أو يستلزم نشاطا معينا فالبيئة تعرض إمكانياتها للمجتمع الأنسانى وهو الذى يختار من بين عناصرها المتنوعة ما يلائم معرفته وخبراته ومستواه الاقتصادى وجهوده وليس هناك فرض أو اجبار ، فوجود السهول الفيضية الخصبة لا يعنى بالضرورة قيام الزراعة بل قد يقوم فيها حرفة الصيد أو الجمع أو الالتقاط أو قطع الاخشاب . كما أن وجود الثروات المعدنية فى باطن الارض لا يكفى لقيام حرفة التعدين بل يستلزم هذا مستوى حضارى وتكنولوجى معين وتوفر رؤوس أموال وطرق مواصلات وهكذا .

وقد يتغير استغلال المجتمع للبيئة على مدى الزمن تبعا لرقية ومدى احتكاكه بالمجتمعات الاخرى أوتبعا لتغير نوع السكان . فجماعات الرعاة الرحل كثيرا ما تتحول إلى الزراعة بعد اتصالها بالزراع فى وادى النيل فى العراق أو نتيجة لسياسة الضغط كما حدث فى حوضى سرداريا وموداريا فى تركستان السوفيتية وادى اكتشاف الالةالبخارية وصناعة الحديد والصلب إلى قيام ثورة صناعية غيرت الاوضاع فى المجتمع فى كثير من جهات العالم المختلفة . ومجتمع العالم الجديد قبل « كولومبس » يختلف عن مجتمع المستعمرين فى أول عهدهم بالاستعمار كما يختلف عن مجتمع الامريكى بعد استخدام السكك الحديدية والبخار والكهرباء والبترول .

وتغير البيئة الطبيعية أيضا قد يغير من أوجه النشاط البشرى . ومن هذا القبيل التقلبات المناخية وتغيرات الطقس سواء التقلبات السريعة أو البطيئة فقد تهلك نوبات

الصقيع محاصيل بأكملها كما حدث لمحصول الزيتون في سوريا سنة ١٩٥٠ وكما حدث لمحصول البرتقال في كاليفورنيا في بعض السنوات فيضطر الزراع إلى الاتجاه لزراعة محاصيل أخرى ولاعادة زراعة هذه المحاصيل من جديد في مناطق يطمئن أنها لا تتعرض فيها لهذه النوبات . ونجد أن الإنسان في الادوار الغزيرة المطر ينقل جهوده ونشاطه إلى اقاليم الحشائش شبه الجافة ويحرثها ونجح في زراعتها بالحبوب كما يحدث في بعض السنوات في الارض الحدية Marginal في غرب السهول الوسطى بالولايات المتحدة وكندا وفي سبيريا واوكرانيا وفي سوريا وفلسطين . أما في فترات الجفاف النسبي فمن الطبيعي أن يتخلى الإنسان عن الجهات شبه الجافة فتحول هذه المناطق التي أمكن زراعتها في وقت ما إلى جهات تكثر بها العواصف الترابية والاحواض الترابية Dust bowls ويتبع الجفاف عادة ترك آلاف المزارعين لهذه الاراضي فتصبح بورا مهملة حتى يعاد زراعتها من جديد في دورات أخرى غزيرة المطر والطريقة المثلى لزراعة مثل هذه المناطق الحدية هو اتباع دورة زراعية خاصة يترك فيها بعض المساحات بورا أي لا تزرع القطعة الواحدة في سنوات متتالية وإلا جفت تربتها وتعرض للتعرية . وقد تعرض وسط آسيا خلال عصور التاريخ وقبلها لموجات من الجفاف كان يعقبها هجرة الرعاة الاسيوين وضغطهم على جيرانهم من الزراع المستقرين مما احدث موجات من القلقة والاضطرابات في توزيع الجماعات البشرية في آسيا وأوريا كما حدث في هجرات المغول والتتار والهون Huns والآفار والسلاجقة والعثمانيين .

وتعديل وتغيير البيئة من الإنسان يهدف لملائمة نفسه للبيئة الجديدة وهكذا فعلاقة الإنسان ببيئته في الولايات المتحدة الامريكية عند بدء استعمار القارة تختلف كثيرا عنها في الوقت الحاضر ، فبينما كان هم المهاجرين في الفترة الاولى الحصول على الحاجات الضرورية كالمأوى والملبس نجدهم الان ينتجون الإلاف من السلع ويتغلبون بمقدرتهم الفنية والعلمية على كثير من العوائق الطبيعية كبعض الظروف المناخية وتعقد التضاريس .

وتتغير قدرة الإنسان على استغلال موارد الارض الطبيعية من وقت لأخر فقد كانت مياه الانهار والبحار والمحيطات في بعض الأزمنة عائقاً في سبيل انتقال الإنسان

من مكان لآخر في حين كان بعضها تمده ببعض حاجته من المواد الغذائية . وبتقدم صناعة القوارب والسفن اصبحت هذه الموانع طرقاً هامة . ثم تدرج الإنسان فى التقدم فاصبحت الأنهار مورداً لتوليد القوى المحركة فى الصناعة ومورد لرى الأراضى التى لا يمكن زراعتها على المطر عن طريق انشاء السدود والقناطر . كذلك الحال فيما يتعلق بالمعادن ، إذ لم يكن لبعضها اية قيمة فى وقت ما ولم يكن استغلال البعض الاخر ممكنا حتى أوجد لها الإنسان فائدة اقتصادية وامكنه نقلها إلى مناطق الاستهلاك وزيادة منفعتها ومن أمثلة ذلك البترول والالومنيوم والكوبالت والمنجنيز والكروم .

واستغلال الإنسان للبيئة استغلال متنوع فكثيراً ما يجمع الرعاة بين تربية الحيوان وقليل من الزراعة كما هو الحال بين قبائل الهدندوة فى شمال شرق السودان وقبائل البقارة فى جنوبى مديرتى كردفان ودارفور بالسودان ، وأحياناً يقوم الزراع بالصيد وقطع الاخشاب أو بالصيد والجمع والالتقاط وكما هو الحال بين أقزام الكنغو . وفى المجتمعات المتقدمة تتعدد الحرف فقد نجد الإنسان فى بيئة واحدة قد يجمع بين تربية الحيوان والزراعة والتعدين والصناعة والتجارة .

ومفهوم البيئة قد يحمل معنيين فقد نقول بيئة الاستبس أو بيئة الصحارى أو البيئة البحرية (الساحلية) أو البيئة الجبلية ومعنى هذا اقليما أو عدة اقاليم معينة لها ظروفها الطبيعية الخاصة ويحيا فيها الإنسان حياة خاصة أو يتبع عدة انماط من الحياة تبعا لمستواه الحضارى ومن ناحية أخرى قد نقول البيئة الزراعية والبيئية الصناعية أو الغابية وتعنى هنا الحرفة السائدة وما يتبع هذا من مظاهرحضارية فى البيئة إذ نعنى الإنسان ونشاطه فى الوسط الجغرافى الذى يعيش فيه أى أننا يمكننا دراسة المظهر البشرى للبيئة أو أعمال الأنسان فى بيئة (وهذا ما يراه Brunhes سوتر وساور Sauer) أو دراسة الانسان وعلاقته بيئتة (كما يرى Huntington) ، أو اتباع مذهب وسط بين هذين المذهبين أى الاهتمام بدراسة المظهر البشرى للاقليم إلى جانب تطوره التاريخى واسلوب الحياة فيه (كما يرى ديمانجون Demangeon) .

وشبيه بهذا الاختلاف الجدل الذى قام بين العلماء حول الجنس والبيئة وانها اكثر اهمية فى تفسير الظاهرات الاجتماعية ، فمنهم من يرجع ظاهرة الانتحار التى تسود

بين العناصر التيوتونية (النوردية) إلى عامل الجنس ، ولكننا نجدها تنتشر بين اليابانيين وهم من اصل مغولي بينما تختفى عند الصينيين وهو أخوة اليابانيين فى السلالة . وربما كانت العقيدة أقوى أثراً فى هذه الناحية من السلالة (الجنس) ، فالعقيدة مثلاً ، من خصائصها إنكار الذات والتقشف والزهد ولذلك فالحياة عندها لا قيمة لها وما هى إلا جسراً إلى الحياة الأخرى، بينما نجد العقيدة الإسلامية بها الايمان والقدرة والتمتع بالحياة وإنكار الرهبانية وأن الانتحار جريمة وكفر يعاقب عليه الإنسان . وظاهرة قصر القامة النسبى فى هضبة فرنسا الوسطى Massif central وطول القامة فى جبال الالب الدينارية وهل هى نتيجة للبيئة الجبلية التى تؤدى إلى طول القامة ، ولكن يعترض على هذا الرأى بأن العناصر الالبية العريضة الرأس فى هضبة فرنسا وفى مرتفعات وسط أوربا ليسوا طوال القامة وسكان التبت وسفوح الهيمالايا ليسوا طوال القامة وربما كان هذا القصر نتيجة لفقر البيئة النسبى ، وربما كان طول القامة نتيجة لتكوين هذه الصفة فى الاصل خارج النطاق الجبلى . ولكن مما لا شك فيه ان البيئة الجبلية تطبع السكان بطابع معين فسكان الانديز فى امريكا الجنوبية يمتازون بالصدر العريض الذى يبدو (كشكل البرميل Barrerl chest) وهذه الصفة مردها إلى البيئة لا فقط لأن الهواء يتخلل فى الطبقات العليا وإنما أيضاً لاحتياج الإنسان على المرتفعات إلى مقادير أكبر من الهواء ، وطبيعى أن تفنى العناصر الضيقة الصدر وتقوى العناصر العريضة الصدر وتقوى هذه الظاهرة على مر الزمن وظاهرة الراس الطويل التى يتميز بها سكان المدن فى فرنسا بينما تسود الرأس العريض بين سكان الريف أذ يرى جماعة البيئة أن الراس الطويل يرجع إلى الحياه فى المدن بينما يرى فريق السلالة أن النوردى طويل الراس أينما وجد فهو يميل إلى سكنى المدن بينما تميل السلالة الألبية إلى سكنى الريف[(١)] .

هذا الجدل والاختلاف فى الرأى لا يهمنا إذ أننا فى دراستنا هذه أن نعطى للبيئة حقها وللإنسان حقه وإننا نعرف أن الاختلاط بين السلالات لم يترك لجنس أو سلالة

---

(١) احسن ما كتب فى هذا الصدد القصلان التاسع عشر والعشرون من كتاب
- Races of Europe " by E. Ripley .

فرصة للاحتفاظ بمميزاتها وخصائصها الاولى ولا يمكن أن نجد جنساً نقياً بمعنى الكلمة . . فسكان مصر لا يمكن أن . تقول أنهم حاميين على الرغم أنهم ينتمون إلى الحاميين من سلالة البحر المتوسط إذ حدث اختلاط كبير طوال تاريخ مصر الطويل فوصلت إليها جماعات تنتمي إلى السلالة الأرمنية العريضة الرأس وأخرى من شعوب البحر المتوسط وأخرى تركية وفارسية .

ونحن في دراستنا سننظر إلى الإنسان كعامل مؤثر يختلف مدى تأثيره وتأثره باختلاف ظروف البيئة وهو في بيئة البدائية خاضع للظروف الطبيعية المحيطة به عندما يرتقي يتحلل تدريجياً من قيود البيئة الطبيعية ويقل أثر عواملها فيه . وهذا التحلل أو الانتقال [illegible] سيطرة البيئة [illegible] لا [illegible] ولذلك لاختلاف ظروف البيئة أولاً ولاختلاف [illegible] والخبرة الإنسانية ثانياً . ومقدار [illegible] أن تقدم الإنسان [illegible] الحضارة [illegible] إنما يرتبط بتقدمها [illegible] أن [illegible] العوامل المادية كالمأكل والمأوى والملبس [illegible] الأخطار [illegible] الذي يدفع الحياة [illegible] التقلبات والاضطرابات والهجرات .

وعلى سبيل المثال تجرى مقارنة بين القسم الشمالي من سوريا والجزء الجنوبي والأوسط من بلاد الرافدين (العراق) فالإقليم الأول في العصور القديمة رغم توفر ضروريات الحياة لم تقم به حضارة مزدهرة وذلك لافتقاره لعنصر الأستقرار ففيه تسقط كمية من الأمطار تساعد على قيام زراعة شتوية ناضجة ومراعي غنية كما تتوفر به المياه في الروافد والنهيرات العديدة كالخابور والبليخ وقويق ، هذا عدا الكثير من العيون والآبار الارتوازية إلى جانب تربات حمراء وتربات بركانية وفيضية خصبة . ولكن هذا الاقليم كان يفتقر إلى الاستقرار فهو يقع في ممر قديم بين الشرق والغرب بين وسط آسيا والخليج العربي من جهة وحوض البحر المتوسط من جهة اخرى ، كما يقع بين اقليم جبلي في الشمال وهضبة الاناضول ومقدماتها وطوروس ، وسهول رعوية في الجنوب وكان دائما مهددا بغارات سكان الجبال ورعاة السهول وانتقالاتهم فوصلت إليه غزوات الآشوريين والبابليين والحيثيين وغيرهم .

أما فى مصر والعراق فقد قامت حضارات مزدهرة فإلى جانب توفر ضروريات الحياة المادية ففى مصر توفر أيضا عنصر الاستقرار ، فالصحراء قديماً كانت بمثابة درع واق حمى مصر من شر الغزوات المتلاحقة ، كما أن الجنادل فى جنوب مصر حمتها من الغزوات من الجنوب عن طريق النهر ، وفى الدلتا كانت المستنقعات الشمالية عقبة وقت مصر شر الغازين من الشمال . وفى العراق قامت حضارة السومريين وآشور وبابل حيث تتوافر مطالب الحياة المادية وعنصر الاستقرار فى منطقة تحميها من جنوب اراضى ومستنقعات تعرف بالاهوار الكلدانية ومن الشمال مستنقعات اخرى كانت تعرف باسم الأهوار البابلية .

ونحن حين ندرس البيئات دراسة تفصيلية سنجد أنه قلما نجد أى بيئة تتشابه تماما مع اخرى فى الصفات الطبيعية ولو فرضنا تشابهها فى المميزات الطبيعية فان تتشابه الصور البشرية الناجمة عنها . ولتوضيح ذلك نذكر هناك عدد من التصنيفات التى تقسم العالم إلى اقاليم طبيعية أى تتشابه فى خصائصها الطبيعية أى أن اساس التقسيم فيها ظاهرات الطبيعية فهناك اقاليم مناخية واخرى تضاريسية وهناك اقاليم نباتية واخرى خاصة بالتربة . بل أن هناك محاولات مختلفة لتقسيم العالم إلى اقاليم طبيعية متميزة يمكن أن يوجه لكل منها النقد ، فهناك تقسيم هربرتسون Herbertson الذى يستند على تقسيم العالم إلى اقاليم حرارية حسب موقعها من خط الاستواء ، وحسب موقعها من كتل اليابس والماء وحسب اشكال السطح والغطاء النباتى ولكنه اهمل التركيب الجيولوجى والثروة المعدنية والعلاقات المكانية ، وهناك تقسيم أوستن ميللر Austin Miller الذى يعتمد على الظاهرات المناخية فحسب وتقسيم ديمارتون Demartome ، وتقسيم كوبن Koppen وكل منها يستند إلى ظاهرة مناخية رئيسية أو يستند إلى مجموعة من العناصر المناخية .

وقد سبق أن ذكرنا أن هناك أقاليم اساس التقسيم فيها بشرى أى ظواهر بشرية وهذه تتضمن أقاليم الكثافة السكانية والأقاليم الاقتصادية أو السياسة (الدول) واقاليم الجوع أو الغنى أو العمل وبذل الجهد .... إلخ (اقاليم Fleure البشرية) . وقد تمتزج النوعين ونخرج من ذلك باقاليم جغرافية وتتضمن مساحات معينة ذات خصائص جغرافية طبيعية وبشرية .

ولتوضيح ذلك نأخذ بيئة الصحارى وهذه تضم سهول أو هضبات قليلة الارتفاع مكونة من الرمال والحصى أو الصخور الصلبة ، ومن الناحية المناخية تجدها متطرفة فى درجات الحرارة وامطارها قليلة أو منعدمة ، ومن الناحية النباتية تكاد تكون معدومة النبات إلا من بعض حشائش هزيلة تنمو بعد سقوط الأمطار وخاصة فى قيعان الاودية وذلك لقربها من مستوى المياه الجوفية كما أن معظم الأمطار القليلة تنصرف إليها ومن ثم تقوم عليها مظاهر الحياة البشرية من رعى أغنام أو رى تعتمد عليه الزراعات البسيطة ، كما نجد أيضاً أماكن الاستقرار الأخرى فى الواحات حيث تقوم الزراعة على مياه العيون والينابيع التى توجد عادة فى المنخفضات حيث يسهل أيضاً حفر الآبار .

وهذه الصورة تختلف تماماً إذا ما قارنا الصحراء الغربية بالصحراء السورية أو الصحراء الكبرى أو الصحراء العربية أو صحراء اتكاما فى امريكا الجنوبية أو صحراء الحوض العظيم فى أمريكا الشمالية أو صحراء تكلا مكان فى حوض تاريم (إقليم سيكيانج الذى يعرف باسم تركستان الصينية) . فمثلاً كانت الصحراء العربية وبادية الشمال من انشط جهات العالم فى التجارة إذ كانت حلقة اتصال بين الشرق والغرب لوقوعها على اقصر طريق بين بيئتين أو عدة بيئات مختلفة تماماً ، ففى الشرق نجد الأقاليم الموسمية وفى الغرب نجد حوض البحر المتوسط والبيئات الأوربية المختلفة . ووجود هذه الصحارى بين اقاليم طبيعية مختلفة بهذا الشكل يحتاج كل منها إلى الاخر كان سببا فى قيام ممالك سبا فى االيمين وحمير فى الجنوب الغربى ومملكة بالميرا فى تدمر والبنطيين ومدين فى شمال الحجاز ، وقيام قبيلة قريش والقبائل العربية الاخرى برحلات الشتاء والصيف لنقل التجارة بين ساحل وموانى اليمن وساحل حضر موت والبصرة من جهة وبين موانى البحر المتوسط الشرقى من جهة اخرى . وظهر بعد ذلك عامل آخر مكانى أدى إلى قطع هذه التجارة وتحولها إلى الطريق البحرى الاسهل وهو شق قناة السويس .

ولكن الصحراء السورية لم تتاثر كثيرا بذلك لانها استمرت اقصر طريق برى يعكس الجزيرة العربية . وما زاد فى أهمية الصحراء السورية (بادية الشام) إنشاء

خط سكة حديد بغداد على طول الطريق التجارى القديم فى شمال سوريا والذى تكمله سكة حديد الأناضول إلى أوروبا والسكة الحديدية التى تصل إلى البصرة (وهذا الخط الكبير الذى عرف باسم B.B.B. (برلين - بغداد - البصرة) . كما تخترقه طرق القوافل الأخرى عبر الصحراء ووسائل النقل الميكانيكي كما أن سطحها المستوى أو قليل التموج ساعد على إنشاء المطارات كما لائم جوها أنشاء الخطوط الجوية خصوصا وانها تقع فى ملتقى ثلاث قارات . وقد ازدادت اهمية الصحراء السورية بظهور عامل جديد هو البترول إذ مدت الانابيب عبر هذه الصحراء من منابعه فى كركوك (فى شمال العراق) وحول الخليج العربى إلى بانياس فى سوريا وطرابلس وصيدا فى لبنان على ساحل المتوسط .

هذه الصورة البشرية البسيطة كانت موجودة فى الصحراء الليبية بعد ادخال الجمل وعندما كان يقوم سكانها بحركة تجارية نشيطة وكانت واحاتهم محطات تجارية تمون القوافل وتاخذ منها الضرائب ويشتغل رجالها كأدلاء للطريق وابلها كحيوان للنقل بين الاقليمين الطبيعيين المختلفين : وهما اقليم البحر المتوسط فى الشمال والاقليم السودانى فى الجنوب وقد قلت اهمية هذه الصحراء فيما بعد لظهور نشاط النقل البحرى وزيادة أهمية غرب افريقيا واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح . وكان من الممكن أن يعود إلى هذه الصحراء نشاطها إذا مدت فيها طرق المواصلات الحديثة . وقد بدأت فرنسا (عندما كانت تسيطر على تونس والجزائر والمغرب واقليم السودان) إنشاء خطوط للسيارات ما بين كوطبشار وفجيج وتمبكتو ، ما بين إقليم الحجاز وثنية النيجر .

هذه الصور البشرية لا نجدها فى بعض الصحراوات الاخرى مثل صحراء شيلى وصحراء كلهارى ، فالمنطقة المحيطة بصحراء كلهارى عبارة عن مراعى فقيرة ويسكنها البوشمن والهوتنتوت والتبادل التجارى بينهما محدود ، وصحراء شيلى عبارة عن شريط ضيق بين المحيط وبين مرتفعات الانديز وطريق الأنتقال هنا ليس الصحراء ولكنه الطريق البحرى وطريق السكة الحديدية الذى يصل إلى المناجم .

مثال آخر : البيئة البحرية ولنأخذ إقليمين بحريين : أولهما فى غرب أوربا ويمثله النرويج والآخر فى الاسكاقى شمال غرب أمريكا الشمالية كلاهما ظروفه

متشابهة من حيث الناحية الطبيعية ولكن الصورة البشرية تختلف بينهما باختلاف العلاقات المكانية لأن النرويج تقع فى عالم متحضر هو غرب أوروبا وتربطها به مسالك سهلة بحرية واستطاعت أن تقوم بالنقل التجارى ، واستغلت موقعها على المحيط الأطلس الشمالى فى مواجهة امريكا الشمالية فى أن يكون لها علاقات تجارية بالعالم الجديد والجنوب شرق آسيا ، لأن النقل البحرى دائما هو ارخص وسائل النقل ، ولذللك اصبح للنرويج رابع اسطول تجارى فى العالم . هذا على النقيض من آلاسكا التى تقع فى بيئة متاخرة ويسكنها جماعات من الاسكيمو والهنود الحمر ويجاورها عناصر مختلفة حضارياً فى شمال شرق آسيا . ويفصلها عن العالم المتحضر فى كندا والولايات المتحدة حاجز جبلى هو جبال روكى .

نخرج مما تقدم بنتيجة هامة هى أنه من الصعب أن نجد فى العالم بيئتين متشابهتين فى جميع الظروف الطبيعية ، وأن نقارن درجة تحضر بيئة ما بتحضر بيئة اخرى تناظرها ، ففى هذا شئ من التعسف فلكل بيئة ظروفها الخاصة ومشاكلها العديدة المتعددة وتاريخ طويل ، وهذه جميعا بدراستها وتحليلها جغرافياً نستطيع أن نصل فى النهاية إلى مسببات الصور الاجتماعية المعينة التى تطبع إقليم ما بطابع خاص .

الأمثلة السابقة توضح اختلاف الصور البشرية حتى فى بيئات العالم المتشابهة . أى أننا لا يمكننا التعميم ، فإذا أردنا أن نعطى صورة للبيئة البحرية هل ناخذ بيئة النرويجيين أو الفينيقيين وكلاهما لعب دورا كبيرا فى ركوب البحر والتجارة أو ناخذ الأسبان والبرتغال الذين كشفوا بحار العالم وضموا فى أيديهم فى وقت ما تجارة العالم القديم والعالم الجديد . وقسموا السيادة على البحار فيما بينهم بالخط المعروف باسم خط البابا . وهذه الامم البحرية الثلاث دالت دولتها فلم تقم للفينيقيين قائمة منذ قرون عديدة قبل الميلاد ، واضمحل نشاط الأسبان والبرتغال ولم يعد لهما نشاطهما السابق أو نشاط تجارى ملحوظ . أما النرويجيون فما زالوا من انشط الشعوب فى ركوب البحر فهم غزاة الشمال Norse والذين أسسوا فى وقت ما إمبراطورية الفيكينج Viking . ولو بعث الفينيقيين من جديد لبحثوا لأنفسهم عن منطقة أخرى غير الساحل الفينيقى

الذى لم يعد ملائماً لقيام نشاط بحرى كبير لعظم غاطس السفن فى الوقت الحاضر ولان المنطقة الخلفية (الظهير Hinterliand) فقيرة أو متوسطة الغنى .

والواقع أن البيئة الطبيعية فى فينقيا وفى البرتغال أو فى النرويج كانت كذلك ولم تتغير ولكن الذى تغير هو البيئة الاجتماعية والعلاقات الاجتماعية . ففى الماضى كان ساحل فينيقياً صالحاً للملاحة البحرية لأن الملاحة البحرية كان ساحلية ولان السفن كانت صغيرة تستطيع أن تأوى إلى المرافئ الساحلية الصغيرة ، وكانت البحر المتوسط مدرسة للملاحة القديمة لهدوء مياهه نسبياً وضعف المد والجزر وقلة العواصف والاعاصير والضباب وضعف التيارات ووجود بعض للجزر الصغيرة التى تعد فقط نقط ارتكاز Stepping stones ، ووجود معالم بارزة كحافة الجبال البارزة Land Marks والتى يمكن رؤيتها من مسافات بعيدة ووجود ثروة بحرية كانت تعد غنية جدا بالنسبة لسكان العالم القديم ، ووجود دول غنية حول الحوض . وفى العصور الوسطى ازداد حجم السفن ، وكانت موانى ليبريا أصلح من مرافئ فينيقيا للسفن الشراعية الكبرى واضمحل نشاط الحوض عند تحول طرق التجارة بين الشرق والغرب إلى رأس الرجاء الصالح وعاد إليه النشاط بعد حفر قناة السويس ولكنه ظل نشاط فى المرتبة الثانية . وحدث فى الوقت الحاضر تطور شامل فى فن الملاحة البحرية ، وفى نوع السفن وأحجامها والمواد الجغرافية ، وحلت السفن التجارية الهائلة الحجم محل السفن الشراعية واصبح طريق الاطلسى الشمالى أعظم الطرق الملاحية واصبحت موانى النرويج فى الفيوردات العميقة تستطيع أن تأوى أكبر السفن . وكذلك الحال فى خلجان اسكتلندا وويلز وموانى شمال شرق آسيا والولايات المتحدة (اقليم نيوانجلد) وشبه جزيرة بريتانى فى فرنسا ، وفى نوفاسكوسيا (كندا) وفى خلجان اليابان وجزرها وفى فيوردات وخلجان شمال غرب أمريكا (كولومبيا البريطانية وولايتى واشنجطن واوريجون بالولايات المتحدة) . وتركزت الحركة التجارية بين موانى الحركة التجارية بين موانى غرب أوربا وموانى نيو انجلند وشرق الولايات المتحدة) . ولم تتغير ظروف البيئة الطبيعية للترويج فالبيئة فقيرة فى مواردها الغذائية وتمتاز سواحلها بموانى طبيعية جيدة فاتجة النرويجون منذ قرون إلى ركوب

البحر وازدياد نشاطهم بانتقال مراكز الحضارة إلى المحيط الاطلسى الشمالى وساعدهم فى ذلك وقوع بلادهم فى درجات العروض العليا التى تقصر فيها الطرق البحرية .

مثال آخر : البيئـة الرعويـة :

إذا أردنا أن نعطى صورة لها فهل نعطيها لرعاة البقر فى مرتفعات سويسرا أو فى برارى أمريكا الشمالية أو فى « بمبا » الارجنتين ، أو نعطيها لرعاة الابل فى شبه الجزيرة العربية أو لرعاة الخيول فى سهوب القرعيز أو لرعاة الجاموس فى اهوار العراق ، ولكن الذى ينطبق على حياة رعى معينة ليس من الضرورى مثلاً أن ينطبق على غيره من الرعاة لاختلاف الصور الاجتماعية باختلاف ظروف كل بيئة .

ونحن حين ندرس الصور البشرية يجب علينا أن نستوفى النواحى الآتية :

١ - دراسة البيئة الطبيعية لعناصرها المختلفة من تضاريس وصخور وثروات معدنية ومناخ وغطاء نباتى طبيعى وتوزيع الحيوان ولن نتناولها بالتفصيل فهذا ميدان الجغرافيا الطبيعية ولكن سنتناول منها ما يلائم استخدامها فى تفسير الظاهرات البشرية فى دراسة التضاريس ومظاهر السطح سنحاول أن نبين مدى تعقد التضاريس واثره فى معيشة السكان واثره فى صعوبة المواصلات وسهولتها . وفى المناخ والعوامل المناخية سنتناول منها بوجه خاص ظاهرات التساقط Precipitation واثرها فى السكان والانتاج الاقتصادى ، وفى دراسة الصخور والثروات المعدنية سنتناول اثرها فى قيام الحضارة الصناعية وحرف السكان وفى قيام التجارة وتغيير المظهر العام للاقليم . وفى دراسة الغطاء النباتى سنوضح أثره فى نوع التربة وعلى المواصلات وعلى استغلال الارض . وستجد أن مساحات كبيرة من العالم قد تغير نباتها الاصلى بفضل الإنسان سواء فى اعداده الارض للزراعة وقطعه الاخشاب وحرفة للمراعى أو نتيجة لاهمالها فتحرق مساحات كبيرة من الغابات أو يسرف فى تدبير موارد الثروة الغابية . أما توزيع الحيوان الطبيعى فهو الان اقل هذه العوامل اثرا ولم تبق هناك مساحات كبيرة يرتع فيها الحيوان الطبيعى فى مأمن من الإنسان فيما عدا الجهات الكائنة فى حوض الامزون وبعض جهات الكنغو واحراش الهند أو الجهات التي تخصصها

حكومات شرق وجنوب افريقيا كمعازل للحيوان Reserves ويحول فيها الصيد بقيود شديدة ، وتعد بمثابة متاحف للحيوان خوفا من انقراضها .

٢ - دراسة الموقع الجغرافي وعلاقته المكانية وفيها نتناول دراسة الموقع من عدة أوجه : الموقع الفلكي وهذا يحدد مكان الاقليم بالنسبة لخطوط العرض والطول ومن ثم يحدد نوع مناخه والموقع النسبي ويقصد به موقع الدولة أو الاقليم بالنسبة لدولة اخرى واقليم اخر. وطبيعي أن الدولة التي تجاورها دول أو اقاليم متقدمة تتاثر بهذا العامل ويتوقف عليه عمل السكان وافكارهم وتغيير الصور البشرية في هذا الاقليم والموقع بالنسبة لليابس والماء ويترتب على ذلك درجة القارية Continentality والبحرية وأثرها في تلطيف درجة الحرارة ، فوسط افريقيا يختلف عن اقليم غرب أوربا اختلافا كبيرا فهو يكاد يكون منعزلا عن بقية اجزاء العالم بينما معظم اقاليم أوربا لا يتعد أكثر من ٥٠٠ ميل من السواحل ، وتتوغل الخلجان واذرع البحار بها كما تطل على طرق مواصلات عالمية كالبحر المتوسط والمحيط الاطلسي . وهناك الموقع العالمي Global L. أي وقوع الاقليم في منطقة التقاء طرق المواصلات العالمية ، واحسن الامثلة على ذلك قناتي السويس وبناما - سنغافورة - عدن - جبل طارق . وهذه تمثل نقطا استراتيجية سواء في الوجهة الحربية أو بالنسبة للمواصلات العالمية .

٣ - دراسة السكان - توزيعهم ونوعهم - وكيف عمر الاقليم بالسكان وهل هم من السلالة منغولية أو القوقازية أو الزنجية وإلى أي القبائل أو الجماعات ينتمون وهل الاقليم كثيرا أو قليل السكان مكتظ أم يفتقر إلى السكان .

٤ - دراسة مطالب السكان الضرورية من حيث احتياجات الطعام والملبس والمسكن ووسائل النقل ومدى تأثرها بالبيئة .

٥ - دراسة الحرف التي يحترفها السكان .

٦ - مطالب الإنسان والقواعد والنظم التي تحكمه مثل نوع الحكومات والسياسات الحكومية ونوع التعليم والحريات المختلفة والعادات الاجتماعية والتقاليد والقوانين المنظمة للمجتمع .... إلخ .

أنماط استغلال الإنسان للبيئة

يتوقف استغلال الإنسان للبيئة ونمط حياته على طبيعة البيئة ذاتها من جهة وعلى مستواه الحضارى من جهة أخرى . وكلما أرتقى الإنسان كلما كثرت وتعددت أنماط حياته إذ يصبح أقل خضوعا لظروف البيئة ، فهو فى مراحل حياته البدائية يكسب قوته بقنص حيوانات البر فى الجهات العشبية ويصيد حيوانات البحر فى البحار والبحيرات ومجارى الانهار ، ويجمع الجذور والثمار والاوراق فى الجهات الغابية . ثم عرف استئناس الحيوان واستئناس النبات (الزراعة) واشتغل بالرعى المتنقل وبالزراعة البدائية . واخيرا نجح فى ممارسة الرعى على نطاق واسع تنظيما واحترف الرعى التجارى والزراعة الكثيفة والعلمية والزراعة الواسعة . وعمل على استخراج الثروات من باطن الأرض وأقام عليها صناعات تسد احتياجاته العصرية ، واستغل فائض أنتاجه الرعوى والزراعى والغابى والمعدنى فى تجارة واسعة . وقامت اعداد كبيرة من السكان فى المدن بتأدية الحرف والخدمات العامة المتصلة بانوع النشاط السابق ذكرها ، واشتغل عدد كبير من سكان المدن بأعمال السمسرة والوساطة والاعمال المصرفية والمرافق العامة والمهن الحرة كالتعليم والمحاماة والطب والهندسة وبذلك تم إنشاء مجتمع مدنى متكامل .

الحرف البدائية

ورغم التقدم المادى الكبير الذى أحرزه الإنسان فى كافة مرافق الحياة فلازالت هناك بعض الجماعات البشرية تعيش منعزلة أو شبه منعزلة عيشة بدائية تعتمد على الجمع والالتقاط وصيد البر والبحر أو على الرعى المتنقل أو الزراعية البدائية . وهذه الجماعات قليلة العدد ومتفرقة فى انحاء العالم ، وتعيش فى بيئات قاسية صعبة لا تلائم السكنى . كما أن هذه الجماعات نتيجة لاحتكاكها بالحضارات الجديدة عليها وبالرجل الابيض بدأت أعدادها فى التناقص بل قضى على كثير منها نتيجة لانتشار بعض الامراض الخبيثة أو تعاطيها الخمور أو اندماجها فى مجتمعات أرقى . ودراسة

هذه الجماعات تلقى ضوءا على طريقة معيشة الإنسان فى العصور القديمة . كما تبين أيضا كيف يعتمد الانسان البدائى اعتماداً مباشراً وتاماً على موارد بيئته .

جماعات الصيد والجمع
Hunting & Gathering

حرفتا الجمع والصيد تشتركان فى صفة الهدم ، ويشتركان فى أن الظروف التى أوجدتها واحدة وهى سد مطالب الإنسان الضرورية المتعلقة بغذائه سواء حصل الإنسان على طعامه بالتقاط جذور بعض النباتات المستساغة الطعم أو الأوراق أو البراعم الغضة أو جمع بعض الحشرات أو الحيوانات الضعيفة (كالضفادع) أو حصل على طعامه من قتل بعض الحيوانات العشبية الضخمة فانه فى كل حالة من هذه يعتبر جامعاً للطعام ، ولم يتعد مجهوده فيها سطح الأرض أو سطح الماء ولم يصل الإنسان بعد لزراعة البحار .

وقل أن تجد مجتمعا يقوم على الصيد أو الجمع فقط فيما عدا مجتمع الصيد البحرى أى أنه يمكن القول بان الصيد بمفرده ، ولكن الجمع دائما يقترن بالصيد وحاجة الإنسان إلى الطعام حاجة عامة وضرورية فى كل البيئات والمجتمعات ولكن هناك فارق بين الذى يقضى كل وقته ويستنفذ كل جهوده فى البحث عن الطعام وبين الذى لا يفكر حتى فى مصدر الطعام بل يقوم بانواع اخرى من النشاط تكفى له سد حاجته من الطعام والملبس والمأوى والميسرات والكماليات .

وفى بعض مجتمعات الجمع والصيد بقوم الرجال الاقوياء بصيد الحيوانات الكبيرة بينما يقوم النساء والاطفال بجمع الكائنات الصغيرة والنباتات . وهذه الصور تعد راقية بالنسبة لحياة الإنسان الأول الذى قطع شوطا كبيرا نحو التقدم . فالأنسان الأول كان خاضعا للبيئة ولم يترك له فرصة لاختيار ماياكله . وتدل أقدم الآثار التى عثر عليها من مخلفات الإنسان إلى أنه يختلف تماما عن العنصر البشرى الحالى وأنه كان اقرب شبها للقرود ويطلق عليه ، الإنسان القرد المنتصب القامة " Pithec An-thropus Erectus . ولم تكن الآلات التى استخدمها الإنسان فى صيده للدفاع عن

نفسه تتعدى قطعة غير مهذبة من الحجر أو غصن شجرة أو قرن وعل . ثم طور آلاته وبدأ يستخدم الشظايا ويهذ بها من جانب أو من الجانبين لتلائم اغراضه كلما أرتقى . وهذه الالات أمكن ترتيبها بحسب تطور للحضارات وتبعاً لرقيها وتقدم صناعاتها ، وأصبح يميز كل حضارة قديمة نوع الآلات الحجرية والأدوات التى عثر عليها . وقمت هذه الحضارات من حيث تتابعها من أسفل إلى أعلا : عصر حجرى قديم Paleolithic أسفل وأوسط وأعلا) وعصر حجرى متوسط Mesolithic وعصر حجرى حديث Meolithic وبعد بدأ ظهور الإنسان بأكثر من ٣٥٠ ألف وهو عمر قصير إذا قورن بعمر الأرض الطويل وقد ظهرت فى غرب أوربا نحو ٣٠٠٠٠ سنة تقريبا عنصر بشرى راقى هو جد الإنسان الحالى ويسميه العلماء Homo Sepiens ، وهذا الإنسان كان مكونا من سلالات مختلفة وقد ظهر هذا العنصر فى غرب أوروبا لأول مرة فى الدور الاخير من العصر الجليدى واتى بحضارة جديدة والات جديدة تسمى الحضارة الاوريجناسية . ويظن أن الإنسان صاحب هذه الحضارة دخل أوربا من افريقية عن طريق المعابر التى كانت تصل اليابس الافريقى باليابس الأوربى .

ودراسة انتقال الحضارات والإنسان وما يتبع ذلك ومن داسة المعابر الأرضية يهتم بعضها فروع الجغرافيا الأخرى كالجغرافيا الجنسية . Racial Geog (جغرافية السلالات) والجغرافيا التاريخية . ولكن يمكننا أن نشير إلى أن ظهور هذا الإنسان كان مصحوباً بحضارة جديدة أتت منها بأنواع جديدة من أدوات الصيد أكثر ملائمة مكنته من أن يصيد بها الحيوانات الكبيرة للحصول على غذائه وعلى جلوده لوقايته من البرد .

ومعلوماتنا عن الإنسان القديم قاصرة ومحدودة وكلها مستقاه من علم الآثار Archaeoloyy وهذه قاصرة على مساحات معينة من سطح الارض ، ولكن يمكن أن نستقى بعض المعلومات من دراسة الجماعات المتأخرة التى تعيش فى بعض الجهات النائية فى أستراليا وافريقية وآسيا وأمريكا وبعض جزر المحيط الهادى ، وهى أن كانت لا تعطى الصورة الدقيقة لحياة الإنسان القديم إلا أنها لا تفترق عنها كثيراً .

وقد كانت الجماعات التى تعيش على الجمع والالتقاط أكثر انتشارا قبل أن تبشر الإنسان المتحضر ولا يزال هؤلاء يستخدمون آلاتهم من الخشب والعظام والحجارة كما كان يستخدمها اسلافهم فى العصور الحجرية القديمة قبل أن يعرف الإنسان استئناس الحيوان والزراعة ولكن ما الذى أدى إلى تخلف مث هذه الجماعات ؟

هذه الجماعات تختلف عن ركب الحضارة لانها كانت تعيش فى صعوبة دائمة واضطرتها الجماعات الاقوى منها إلى الانكماش والعزلة فى مناطق نائية يسهل الدفاع عنها أو لا يمكن الوصول إليها بسهولة وعادة نجد أن هذه الأماكن (مناطق العزلة) تمثل نهاية المطاف بالنسبة لحركة هذه الجماعات المستضعفة . ومن قبيل هذه الجماعات البدائية الاسكيمو (سكان التندرا فى أمريكا الشمالية) وسكان الطرف الجنوبى من امريكا الجنوبية (جماعات الاونا فى جزيرة تيراد لفويجو) هذه الجماعات تعيش فى بيئة باردة قاسية لا تساعد على قيام الزراعة أو يطول بها فصل الصقيع. ولكن نظراء هذه الجماعات فى آسيا كقبائل اللاب والساموبد والاوستياك والتشوكشيز يشتغلون برعى الرنة بينما يشتغل الاسكيمو بصيد الحيوانات وأهمها الكاريبو (الرنة الامريكى) . هذا الاختلاف فى الحرفة بين الاسكيمو الذين ينتشرون فى مساحات واسعة تمتد من شمال شرق آسيا وجزر الاشيان وآلاسكا وشمال كندا والجزر الواقعة شمالها وجرينلند وبين حوالى ٢/١ جماعات شمال أوراسيا يرجع إلى العلاقات المكانية ، إذ أن الجماعات الآسيوية وفدت من مناطق كان يعتمد سكانها على الرعى واستقرت فى الشمال وتناست حرفتها القديمة أما الاسكيمو فكانوا يجاورون جماعات بدائية أيضاً .

ومن الجماعات المتأخرة التى تشتغل بالصيد والجمع وجماعات الأندمان فى جزر أندامان بخليج البنغال ، وبعض عناصر الفدا Vedda فى سيلان وعناصر السكاى والسيماج فى قلب جزيرة الملايو وجنوب تايلاند والكوبون Kubun فى سومطرة والبونان Bunan فى بورنيو وبعض العناصر التى تسكن الغابات فى الهند وجماعات الأقزام فى حوض الكنغو . هذه الجماعات بيئتها بيئة غابات كثيفة ونباتات متسلقة ، واجمات وادغال ، ولا تساعد ظروفها على الاشتغال بحرفة الرعى أو

الزراعـة . وغنى هذه المناطق بالحيوانات والطيور والثمار كفت هذه الجماعات مشقة قطع الاشـجـار وتطهـيـر الارض من الأعـشـاب والنبـاتات الزاحـفـة واعـدادها للزراعـة وعرقل تقدم بعض الجماعات فقر البيئة وعدم وجود حيوانات يمكن استئناسها أو عدم اهتدائه إلى جذور نباتات يمكن زراعتها فالاستراليون القدماء Aborigins لا يزالـون يحبون حياة الجمع والصيد لأن بيئتهم خالية من الحيوانات الصالحة للاستئناس ماعدا الكلب Dingo وهو نصف مـتوحش . وعندما وصل الاوربيون إلى أستراليا وجدوا أن بعض الجـمـاعـات بعـد أن تحصل على جـذور نبـاتات شـبيـهـة بالبطـاطا تعتبـر زراعـة سيقانها على أمل أن تعطى ثمرة جديدة .

أمـا فى أمـريكا فلم يسـتـأنس الكلب ويمكن أن تسـتـثنى مـرتفـعات الانديز حـيث استانست القبائل الهندية الحمراء (جماعات الانكا) حـيوان اللاما Llama وحيوان الأباكا وهى حيوانات تساعدها خصائصها على المعيشة فى هذه البيئة الجبلية الشديدة البرودة فى بعض الجـهات . وقد كانت أمريكا تحتوى على أنواع وسلالات نباتية لم تكن مـعروفـة فى العالم القديم وهى الذرة والبطـاطس والمانيوقا (الكاسافا) . ولكن هذه النبـاتـات لم تكن تزرع فـالا فى بعض جـهـات مـحـدودة فى أمـريكا الوسطى والجنوبيـة بعـيـداً عن مناطق المراعى التى كـانت تزخـر بالثـور الأمـريكى الوحـشى (البيسون Bison) فالهندى الاحمر كان صائداً وجـامعاً فى معظم أنحاء العالم الجديد فيما عدا جهات محدودة جداً كـان يمـارس فيها الزراعة .

وتعيش العناصر البدائية فى الوقت الحاضر فى مناطق الصعوبة حيث لا يتوفر الحـصـول على الطعـام بسـهـولة ، مـثل هـذه المناطق فى أراضى الغـابات الاسـتـوائيـة الكثـيـفـة فى حـوض الكنغـو وشـبـه جـزيرة الملايو والامـزون وجـزر أندونسـيا وغـينيـا الجديدة . وتتـميز هذه المناطق بسهولة منخـفضة وأمطار غزيرة مما يؤدى إلى وفرة الحياة النباتية ونمو الاشجار بسرعة ، وهذا يؤدى إلى حـجب ضوء الشمس عن أرض الغـابة وقلبـهـا ويؤدى بـالتـالى إلى امـتدادا الأشـجـار للوصـول إلى ضـوء الشـمس وتسلق النبـاتات ذات السيقان اللينة على الأشجار بغية الوصول إلى ضوء الشمس ، فتتشابك الأشـجـار فـيمـا بينهـا وبذلك يصبح منظر الغـابة حـزمـة هائلة من الأشـجـار والأغـصـان

المتشابكة والسيقان الهوائية والمظلة ذات المستويات الثلاثة (أشجار عالية وزخرى متوسطة وأخرى قصيرة نسبياً) . أما قاع الغابة فموحش مظلم تغطيه الأوراق والسيقان المتساقطة والحشائش القليلة الاعشاب ، وتعيش فيها الحشرات ويتبع ذلك الامراض والحميات . ويكمل صورة الغابة ما يخترقها من أنهار وجداول تصرف مياه الامطار الغزيرة بالاضافة إلى كثرة المستنقعات فى المناطق ذات التربة الصلصالية . وبالرغم من هذا الغنى النباتى فاننا لا نستطيع أن نتصور وجود حياة بشرية متقدمة أو حياة حيوانية آكلة للعشب وفيرة داخل الغابة ، لتعقد الغابة وتشابكها ، ولو فرضنا أن الإنسان استطاع أن يمهد لنفسه قطعة من الارض فأنه لو أهملها أو انقطع عن السير فيها فترة قصيرة فسرعان ما تنمو النباتات وتختفى معالم الطريق . ولهذا نجد أن الزارع البدائى فى هذه الغابات يحرق الأرض بعد قطع الأشجار وينثر الرماد على التربة حتى يتأكد من عدم وجود بذور أو بقايا أغصان فتنمو الغابة من جديد . ولكن هذا الغنى وهذه الوفرة فى الغابات الاستوائية أنما هى غنى عن النطاق الغابى فقط أى شجرى ، وبمجرد إزالة الغابات نجد أن تربات الغابات فقيرة تزول خصوبتها بعد زراعة الأرض سنتين أو ثلاث سنوات متتالية مما يضطر الزراع البدائى إلى ترك أرضه والانتقال إلى مساحات جديدة يقطع اشجارها ويمهدها ويحرق الاشجار وينثر رمادها فالغابة هى العامل الرئيسى فى تماسك التربات .

وتتخذ الحيوانات لنفسها مسالك معينة لا تحيدعنها وتستخدمها دائما فى الخروج للبحث عن غذائها . ولا يمكن تربية الحيوان هنا على نطاق كبير لصعوبة الانتقال وانتشار الامراض . كما أن الحيوانات التى تساعدها ظروفها على المعيشة فى هذه الغابات هى الحيوانات المتسلقة وانواع الطيور وعدد من الزواحف السامة التى لابد لها من هذا السلاح الرهيب لتعيش فى هذه البيئة .أما فى مياه الانهار فتكثر الاسماك والتماسيح وأفراس النهر ، وتعيش الفيلة على حواف الغابة . وفى مثل هذه البيئات يتحاشى الإنسان الإقامة والسكنى ولا يلجأ إلى ذلك إلا مضطراً وبأعداد قليلة . وفيما يلى دراسة لبعض الجماعات البدائية وأنماط الحياة .

السيمانج والسكاى (جمع والتقاط) :

يعيشون فى قلب الملايو فى جنوب تايلاند ويعيشون فى بيئة استوائية غزيرة الامطار مرتفعة الحرارة ، ولكنهم يسكنون فى مناطق جبلية وعرة ، وجماعة السمانج من الاقزام الآسيويين (النجريتو) بينما نجد أن السكاى اطول قامة وانحف بنية واقل سمرة واغزر شعرا من السمانج ولا تزال هذه الجماعات تعيش على الفطرة رغم توغل المؤثرات الحضارية الاسلامية والصينية والأوربية إلى قلب شبه الجزيرة . وهم يعيشون فى جماعات صغيرة (عائلات كبيرة) ويعتمدون على جمع الغذاء من الغابة . ولكل عائلة أرضها الخاصة التى قد تبلغ مساحتها (٢٠ ميلاً مربعاً) ولهم فيها حق جمع ثمار الاشجار الدوريان ذات الثمار الكبيرة والعظيمة القيمة بالنسبة لهم ، وقد يخرجون إلى أرض جيرانهم لجمع البذور وصيد الحيوان . وتشترك هذه الجماعات فى اللغة ولكن افقهم محدود وقل أن يغادر الفرد منهم جماعته إلى أرض اخرى، ورئاسة الجماعة لاكبرهم سنا وهو الذى يختار لهم مكان الاقامة . ومكان الارض مشاعة أما ملكية الادوات والاسلحة وادوات الزينة فهى خاصة للافراد ، أما الطعام فيقسم على أفراد الجماعة الواحدة ويقوم الرجال بالصيد بينما تقوم النساء بطهى الطعام واعداده ، ومعظم طعامهم من اللحوم غير الناضجة تمام النضج والاسماك كما يصنعون بعض الخبز من الجذور والحبوب البرية ، ويطبخون بعض الارز الذين يحصلون عليه من جيرانهم الزراع فى الملايو عن طريق المقايضة وتنتشر بينهم عادة تدخين الطباق فى انابيب من قصب البامبو ونظرا لعزلتهم فهم يعتقدون فى قوى الطبيعة ويسيطر عليهم معتقدات السحر والشعوذة .

ويقوم النساء أيضاً بجمع الثمار الصغيرة والاوراق والجذور ، وخاصة درنات البرى الذى يحوى عصارة سامة لابد من التخلص منها قبل استعمالها . ورغم توفر هذه الثمار فى الغابة إلا أنها توجد بقدر محدود فى البقعة الواحدة ولذا كان السيمانج والسكاى دائمى الحركة أما الرجال فيقومون بالقنص وهى هنا حرفة ثانوية مكملة لحرفة الجمع ومعظم ما يصيدونه هو من الحيوانات الصغيرة كالطيور والسحالى والخمازير البرية والفئران والسناجب ويستخدم السيمانج القوس والسهام ويستخدم السكاى قصب البامبو المفرغ ويطلقون منها السهام المسمومة بالنفخ فيها ويحصلون

على السم من شجرة اليوبا كما يصطادون الأسماك بالصنارات والسلاحف البحرية والأسماك الكبيرة بالحراب المدببة المصنوعة من جريد بعض النخيل . ويستخدمون أطواف من قصب البامبو فى تنقلاتهم عبر الأنهار ويتبادلون مع جيرانهم فيقدموا لهم حاصلات الغابات من الثمار مقابل الارز والملح والطباق .

ويقيم السيمانج أكواخهم فى بقعة مكشوفة من الغلبة وهى أكواخ بدائية تتكون من استار منفصلة وتمتد هذه فى شكل دائرى وتصنع من أغصان الأشجاروالأوراق أما السكان فيعيشون فى أكواخ مستطيلة الشكل مصنوعة من جريد النخيل أو أغصان الاشجار أما سقوفها فتصنع من سعف النخيل المضفور ، وكلها ترتفع عن سطح الأرض بعيدا عن المستنقعات وعن الحيوانات وقد تقام الأكواخ الصغيرة على أفرع الأشجار الكبيرة . وتحمى قرية الكاسكاى بسور من جذوع الأشجار .

ويبدو أثر البيئة واضحاً فى ملبسهم ، فيرتد النساء أحزمة عريضة من نباتات الغابة وأشرطة من لحاء الشجر تغطى العورة ، ويرتد الرجال حزام بسيط أو حبل من ألياف النخيل تتدلى منه أوراق الشجر . كما يلبسوا أسوار وقلائد وأقراط من الألياف . وتصنع أدواتهم من النباتات النحلية ويستعملون القوس والسهام وتصنع الأقواس من الأغصان وهى أطول من أقواس أقزام أفريقيا أما الأوثار فتصنع من عصب الحيوان أو الألياف النباتية . وتصنع السهام من الخيزران وهى غالباً مسممة كما يستخدمون الفخاخ لصيد الفيران والطيور ويصنعونها من القصب . كما يصنعون من القصب (البوص) أيضا أوانى للشرب والامشاط واسلحة للقطع والسلال والحصر والادوات الموسيقية ، كما يستخدمون الأحجار فى صناعة بعض أنواع الأسلحة .

جماعات الأقزام فى افريقية (صيد وجمع)

هذه الجماعات البشرية معروفة منذ زمن بعيد ، فقد جاء ذكرها فى كتابات الإغريق ، وقدم بعضهم كهدية لبيبى الاول فرعون مصر . ولكن مناطق استقرارهم ظلت مجهولة لأن الرواد والكاشفين الذين ذهبوا إلى الغابات الإستوائية للبحث عنهم صادفوا عناصر زنجية طويلة القامة على حواف الغابة وتستفيد من ثروات الغابة وثروات السفانا وتشتغل بقليل من الزراعة البسيطة خاصة زراعة الموز .

ويبدو وأن جماعات الأقزام كانت تعيش على حواف الغابة حيث الظروف أكبر ملائمة لوجود اراضى مكشوفة للاستقرار فيها . ولكن الجماعات الزنجية التى تفوقهم حضارة احتلت أماكنهم ودفعتهم إلى داخل الغابة ، ولذا نجد أن الجماعات النجريلو (اقزام افريقية) فى قلب الاستوائية بينما يعيش النجريتو (أقزام آسيا) فى قلب غابات الملايو والفلبين وبورنيو . وحينما استعمر الإنسان الابيض هذه المناطق أمكنة أن يدخل بعض هذه الجماعات فى نطاق الحضارة وانحصر وجود الأقزام الافريقيين فى حوض الكنغو وبعضهم انتشر شرقاً نحو حدود أوغندة ايتورى Ituri كما انتشر بعضهم نحو الشمال الشرقى فى المجارى العليا لبحر الغزال وفى الغرب نحو الكونغو الفرنسى (سابقاً) والكاميرون وأنجولا ... أما الأقزام النقاه فيعيشون فى غابة أيتورى عند منبع نهر سمليكى عند الحافة الغربية للاخدود الغربى بين بحيرتى ادوارد والبرت وهم فى انتقالاتهم ليسوا أحراراً تماماً ، إذ أن الغابة مقسمة إلى مناطق نفوذ بين جماعاتهم وتفصلها مساحات اخرى ليست ملكاً لأحد نظراً لقلة عدد هذه الجماعات وكبر مساحة الغابة ، وفى مثل هذه المناطق الطبيعية قد تلجأ بعض العناصر المستضعفة حيث تنمو خصائصها ومميزاتها وتظل شبه نقية .

وقد استطاعت بعض الجماعات أن تصل فى تجوالها إلى أطراف الغابة حيث الأرض أكثر انكشافاً وحيث يستطيع الاقزام أن يستقروا فترة أطول ، لأنه ولو أن الأقزام كباقى جماعات الجمع والصيد والرعى فى حركة دائمة إلا أنهم يفضلون الخروج إلى أطراف الغابة والاستقرار حيث تعيش أيضا الجماعات الزنجية . وربما يرجع هذا إلى أن هذه الجماعات الزنجية تزرع الموز أحب أنواع الثمار الغذائية للأقزام فنشأ نوع من العلاقة بينهم وبين الجماعات الزنجية يمكن تسميتها بالتجارة الصامتة ، إذ يأتى الأقزام بريش الطيور أو الجلد أو العاج أو جوز الهند أو اللحوم . ويضعونها ثمناً لشجرة موز وأحياناً يطلقون سهماً إلى شجرة معينة وهذا يعنى أنهم يريدون شراء تللك الشجرة .

وهذه العلاقة أدت إلى اتصالات أوسع ولم تعد قاصرة على الموز فقط بل تعدته إلى تبادل النباتات والمواد الغذائية الأخرى التى ينتجها الزنوج بما يحصل عليه

الأقزام من داخل الغابة والغابة تزخر بكثير من المنتجات الطبيعية فبعضها عقاقير طبية ونباتات شمعية وزيتية وبعضها نباتات أوراقها أو جذورها أو ثمارها وبعضها الياف وبعضها يستخدم فى صناعة السموم أو الاصباغ وقد حل هذا الاتصال مشكلة تغذية الاطفال التى يواجهها الاقزام ، فالطفل يحتاج إلى اللبن أو بعض الاغذية التى تدر عصارة لبنية ، وبعد اتصالهم بالزنوج استطاعوا الحصول على اللبن من مواشيهم وكذلك أمكنهم الحصول على ما يصنعه الزنوج من الحراب والسهام ذات الرؤوس المدببة الحديدية . ويبدو أنه حدث بين الجنسين اختلاط لأن لون الجماعات الاقزام التى تسكن بالقرب من الزنوج يميل إلى السواد بينما لون الاقزام داخل الغابة يميل إلى الصفرة أو الأسمر الفاتح ، وقد يكون السبب فى ذلك تعرضهم لأشعة الشمس بسبب معيشتهم فى ظلام الغابة الإستوائية .

ومن أكبر جماعات الأقزام اختلاطاً جماعات الباتو Banto والباشوا Bashua فى دولتى رواند وبورندى . وقد خرجت الجماعات الاولى من منطقة الغابات إلى السفانا . ويظهر أثر اختلاط الزنوج بينهم واضحا فى بدء اتجاههم نحو الزراعة وبخاصة زراعة اشجار الموز ، وفى تقليدهم للزنوج فى التزيين ، فالاقزام النقاة لا يتزينون ، ويظهر أثر الاختلاط فى تشويه وجوههم بنقوش غريبة ، كما فى الكساء ، فالأقزام يفضلون السير عراة ولكن رجال هاتين الجماعتين بدأوا يغطون بعض أجزاء من أجسامهم تشبها بالزنوج ، فبعضهم يلتف بقطعة من القماش تتدلى من أكتلفهم كلباس الرومان وبعضهم يتستر لحاء الأشجار وأوراقها .

أما النساء فيتسترون بحزام ضيق حول وسطهن أو بلحاء الشجر يثبته باشرطة من جلد الحيوان منقوشة بخطوط ملونه باصباغ بعض النباتات . وبعضهن يغطى الراس بقلنسوة من الحشائش المجدولة ، أو بقطع من الجلد . ويستخدمن الأزهار والخرز والأصداف والأوراق التى يجمعنها من الغابة .

وتفرض عليهم ظروف البيئة أن يعيشوا عيشة الصيد والجمع ليس هناك حيوانات قابلة للاستئناس ، كما أن الاراضى تغطيها الغابات المدارية الكثيفة ولا تصلح للزراعة إلا بمجهود كبير يستلزم قطعها وصرفها لأن الشجيرات سرعان ما تزحف

على الارض من جديد وتعاد النمو بسرعة بسبب ارتفاع درجة الحرارة وغزارة الامطار . وهذه الحياة تتطلب التنقل ولكن ليس بالدرجة التى ينتقل بها الصياد فى السهول أو الرعاة فى اقاليم السهول والحشائش حيث يرتبط توزيع الحشائش أو الحيوانات بدرجات الحرارة وسقوط الامطار ، وينتقل الرعاة والصيادين خلف الحيوان والكلا . أما فى الغابات فالانتقال صعب كما أن الغابة تتعدد بها أنواع النبات والحيوان، ولهذا فالاقزام ينتقلون من اماكنهم بعد فترة قد تبلغ فى المتوسط ثلاثة شهور. وعندما يبدأ استقراره فى منطقة جديدة تقوم النساء ببناء البيت (الأكواخ) من الأغصان والأوراق والطين . ويجمعن اطراف الاغصان العليا ويربطنها ليصبح شكل الكوخ مخروطياً ، وهذا يسهل عملية انزلاق مياه الامطار وتغطى جوانب هذا الهيكل بالطين والحشائش والاوراق . وفى بعض الاحيان تبنى هذه الاكواخ مرتفعة عن الأرض قليلاً فى الجهات التى تكثر فيها المستنقعات أو خوفاً من الحيوانات الزاحفة .

النظام الاجتماعى:

ويرتبط هذا النظام بظروف البيئة الطبيعية ، فالوحدة بين جماعات الأقزام هى الأسرة وليست القبيلة لان الغابات الكثيفة لا تحتوى على الفراغ الكافى لاستقرار أعداد كبيرة من السكان ، ولذلك يبنى الكوخ عادة كبيراً ليسع جميع أفراد العائلة . وقد طبعت البيئة الأقزام بصفات عديدة ، فرغم بدائية القزم فله صفاته وعواطفه وميوله وهو يحب المرح والغناء ، وربما كان هذا بتأثير ما يحيط به من ثمار وأزهار وأوراق منوعة وطيور مغردة وقردة مرحة . وربما كانت هذه الألوان المتعددة هى التى أملت على المرأة القزمية حبها وشغفها بطبع زينتها بالالوان المختلفة . ويتصف الاقزام بالامانة فهم لا يسرقون لان الملكية شائعة فى الغابة وليس هناك ما يسرق فالممتلكات بسيطة لا تزيد عن كيس من الجلد به بعض السهام والنبال والغابة بما فيها من خيرات تحت تصرفة وهو لا يتنازل عن ثأرة (حب الثأر) ، وهذا ما تستدعيه غريزة حب البقاء فى منطقة ليس فيها قانون يحمية ولابد أن يكون دائما متحفزاً ومتنمراً ليرهب ويتمكن من المعيشة ولابد للقزم أن يكون ماكرا شديد الحذر ويشك فى كل شئ ، وفوق البصر والسمع ماهراً فى استعمال السلاح لانه يعيش فى بيئة حيواناتها مفترسة

والمسالك محاطة بالأعشاب والأغصان وكل حركة هوجاء تحدث صوتاً . اضف إلى ذلك أن الأرض والاشجار مليئة بالزواحف السامة ذات الوان متشابهة البيئة ـ كل هذه العوامل تستلزم منه منتهى الحيطة والحذر ، فالقزم إذا خرج للصيد يتعقب فريسته بخفة وتلصص حتى لا يشعر به الحيوان المطارد ، مع التيقظ لكل ما يحيط به من اخطار معرض لها فى كل خطوة ، فالصوت الذى يحدثه قد تفر منه الحيوانات المرهفة الاذان أيضا وإذا خرج أثنان للصيد فالحديث بنهما بالاشارة .وإذا كانت المسافة طويلة ببنهما فانهما يحدثان أصواتاً من مقطع واحد يقلدون بها اصوات الطيور أو الحيوانات الموجودة فى منطقتهم .

وفرضت البيئة هنا أدوات الصيد وهى السهام والنبال ولابد أن تكون هذه الأدوات صغيرة تتلائم مع صغر أجسامهم إذ لا يتجاوز طولهم ١٥٠ سم ، ونجد أن طول القامة يختلف بينهم فقد تصل جماعة البامبوتى Bambute إلى ٥٣,٥ بوصة (١٣٦ سم) ولكنها تصل بين جماعات الباشو إلى حوالى ٥٦ بوصة (١٤٢ سم[١]) ويرجع ذلك إلى تاثير اتصالهم بجيرانهم الزنوج الاطول قامة . على أن هناك عدم تناسب بين طول أطرافهم (اليدين) وطول القامة . وينبغى أن يكون القزم ماهراً فى استعمال آلاته حتى يستطيع أن يوفق فى اصطياد الطيور والحيوانات من فوق قمم وفروع الأشجار . وينبغى أن تكون الاسلحة فتاكة حتى لا يهاجمه الحيوان قبل أن يقضى عليه أو قبل أن يهرب ويختفى فى الغابة ولذلك فهو يلجأ إلى استخدام السموم . وكذلك فلهم قدرة فائقة على استعمال النبال واصابة الهدف ، ففى قدرته أن يطلق اربع سهام متتالية بسرعة بحيث ينطلق الاخير قبل اصابة الاول للهدف . هذه المهارة واستخدام السهام المسمومة جعلته مرهوبا من الجماعات الزنجية المجاورة . ويكفى أن يطلق القزم احد السهام إلى شجرة من الاشجار كشجرة الموز فيضطر الزنجى أن يتركها له حتى يتم نضجها ولكن بعد ترك ثمن ما يأخذ .

والقزم على دراية كبيرة بانواع الاشجار والنباتات والجذور وخصائصها وعلى معرفة بانواع الحيوانات وطبائعها . ولا شك أنه قد وصل إلى هذه الخبرة بعد تجارب

---

(١) يقل طول النساء عن ذلك .

شاقة عنيفة حتى استطاع أن يعيش فى هذه البيئة القاسية . وقد يستخدم الفخاخ والشراك لصيد بعض الحيوانات والطيور وهو رغم ضآلة جسمه يستطيع أن يصيد اضخم الحيوانات كالفيل ، فهو يصوب سهمه إليه فى منطقة ضعف ثم يتكاثر عليه الاقزام حتى يردونه قتيلا وفى بعض الحالات ينقضون على أحد قوائم الفيل الخلفية الاخرى بالحرابة ثم يجرون فى أتجاه معين ليطاردهم الفيل فيهمون بحرابهم على قائمة الفيل الخلفية الأخرى وبذلك يقع على الأرض عاجزاً عن الحركة . والهدف الاول فى عملية الصيد هو الحصول على اللحوم ولكن بعد اتصالهم بالزنوج بدأو يتبادلون الجلد والقرون والعاج وريش الطيور وبعض الجذور الارضية والعقاقير الطبية والاصباغ والصيد . والحيوانات المصيدة ملك مشاع للاسرة ويقسم رئيسها الحيوان بين افرادها وفق نظام خاص وعندما يفشل القزم فى الصيد يبحث عن العسل وتوجد خلايا النحل عادة فى أعالى الأشجار وهو ماهر فى تسلقها بطبعه .

دور المــرأة :

وتلعب المرأة دوراً كبيراً فى هذا المجتمع فهى التى تتولى إقامة الكوخ للاستقرار وهى التى تجمع الوقود والطعام النباتى وهى التى تعد للاسرة وهى التى تهتم بشئون الأطفال وقد تقوم بعمليات المبادلة مع الزنوج . أما الرجل فحرفته الصيد والقيام بالأعمال والطقوس الدينية والحرب وتدين القزم بتعدد الزوجات ويبدأ الاطفال تعلم كل ما هو ضرورى لهم فى هذه البيئة فى سن مبكرة وتعطى لهم النبال والسهام للتمرن على اصابة واجادة الهدف فإذا شبوا قليلا رافقوا أباءهم فى صيدهم . ويعرف القزم طريقة اشعال النيران ولكنهم يتركونها عادة مشتعلة ليوفروا على نسائهم الجهد المستمر فى إشعالها .

وتطهى المرأة الطعام فى أوانى من الفخار المحروق فالطين ابسط المواد الاولية ورغم كثرة الاسماك فى الانهار والجداول فان الاقزام ليسوا مهرة فى صيدها وربما يرجع ذلك إلى أن الانهار مليئة بالتماسيح وافراس البحر وعدم استساغته لطعم الاسماك الكثيرة الزوت فى بيئة حارة .

ومن هذا يبدو أن الصور الاجتماعية التى نتجت عن بيئة الافريقيين وبيئة أقزام آسيا (التجريتو والجماعات البدائية التى تعيش فى غابات آسيا متشابهة .

سكان استراليا القدماء

أستراليا أصغر القارات مساحة تنعزل عن باقى قارات العالم الاخرى بمحيطات واسعة . ولكنها تقرب فى الشمال الغربى من آسيا التى يمكن الاتصال بها عن طريق مجموعة جزر اندونسيا ويفصلها عن تسمانيا ممر ويفصلها عن جزيرة غينيا الجديدة ممر تورس ويمثل سطح استراليا هضبة هى اكثر ارتفاعا فى الوسط حيث يبرز على السطح بعض الكتل الجبلية مثل سلاسل جبال مسجريف Musgrave فى الجنوب وجبال مكدونل فى شمال الهضبة ويزيد ارتفاع الهضبة فى الغرب أى نحو المحيط الهندى ولكنها تنحدر انحداراً تدريجياً نحو الشمال والجنوب والشرق وخاصة فى حوض البحيرات الذى يكون منطقة صرف داخلى ، كما تنحدر أيضا نحو حوض نهرى مرى ودارلنج . ويحف بأستراليا فى الشرق سلاسل جبلية عالية تمتد من الشمال إلى الجنوب وعلى طول امتداد جنوبها الشرقى .

وتقع معظم استراليا فى المنطقة المدارية فهى تقع بين خطى عرض ١٠° ، ٤٠° جنوبا ، ويمر بها مدار الجدى فى وسطها تقريباً ، ولذا فمناخ معظمها مدارى حار ، وتسقط الامطار صيفاً وخاصة فى القسم الشمالى ،بينما تسقط الامطار فى أجزائها الجنوبية الغربية شتاء . ومع صغر مساحة القارة فهى ملمومة (لا تتوغل الخلجان فيها كثيراً وامتدادها كبير من الشرق للغرب ونظراً لأن القسم الشمالى منها قريب بين خط الاستواء ولوجود الحاجز الجبلى فى الشرق الذى يحجز الرياح الهابة من المحيط الهادى والحاملة للرطوبة ، ولذلك كانت أغزر جهات القارة مطرا هى الجهات الشمالية والجهات الساحلية الشمالية الشرقية والشرقية ، بينما تقل الامطار تدريجيا من الشرق إلى الغرب ومن الشمال إلى الجنوب إلا فى الجنوب و الجنوب الغربى الذى يتعرض لهبوب الرياح العكسية واعصيرها شتاء .. وتجرى مياه الامطار الغزيرة فى الشمال والشرق فى جداول صغيرة سريعة الجريان من حواف المرتفعات حتى الساحل . ولا نجد بها من الانهار الدائمة الجريان الجديدة بالذكر سوى نهرى مريو دارلنج ومعظم انهارها مؤقتة الجريان أو أودية نهرية تنتهى لمناطق صرف داخلى فى مستنقعات ومسطحات مائية .

هذه الظاهرات التضاريسية والمناخية حددت نوع الغطاء النباتي وتوزيعه ، ففي الشمال والشرق تسود الغابات تليها نحو الداخل حشائش سافانا غنية تضمحل تدريجيا إلى سافانا ثم مراعي دون مدارية في حوض مري ـ دارلنج ، أما في الوسط والغرب فتسود بها الصحاري . وغابات استراليا قليلة الكثافة بالنسبة للغابات المدارية المطيرة في افريقيا وامريكا الجنوبية أو الموسمية الاسيوية ، ولكنها أقرب إلى أن تكون أحراشاً يمكن اختراقها بسهولة ويميز حشائش استراليا خشونتها وكثرة أشواكها . وربما كان هذا من الأسباب التي جعلت مراعي استراليا الطبيعية خالية من الحيوانات الصالحة للاستئناس . والحيوان الوحيد الذي وجد هناك صالحاً للاستئناس هو من نوع من الكلاب متوحش يعرف باسم دينجو Dingo . وقد أدت قلة الحيوانات آكلة العشب أي تلك الصالحة للاستئناس إلى قلة الحيوانات المتوحشة آكلة اللحوم والتي يمكن أن تعيش عليها . والحيوانات الاخرى الموجودة بعضها سريع العدو كالنعام والكنجرو وأخرى لا تدب إلا ليلاً . وقد فرض فقر البيئة في الحياة النباتية الصالحة لغذاء الإنسان وفقرها في الحيوانات القابلة للاستئناس على سكانها معيشة الصيد وأن ياكلوا ما يجدوه عدا السام منها وقد اصبحوا من أمهر الصيادين لاعتماد حياتهم اعتماداً كليا على الصيد . وقد استغل بوليس استراليا هذه الميزة فيهم واستعان بهم في تعقب آثار المجرمين .

ويظن أن سكان أستراليا وفدوا اليها عن طريق جزيرة غينيا الجديدة عندما كان مضيق تورس ارضاً جافة ، وانتشروا من قارة أستراليا جنوباً إلى تسمانيا عبر مضيق باس عندما كان أرضاً يابسة . ولكنهم انفصلوا عن العالم بعد أن هبطت الأرض في مكان هذين المعبرين والذين يرون هذا الرأي يعتقدون أن تلك العناصر القديمة الأسترالية تنتمي إلى عناصر ماقبل الدرافيين Predravidians . وربما كانت تلك العناصر اقدم العناصر الجنسية التي سكنت تلك الجهات وانعزل الاستراليين القدماء في بيئتهم الفقيرة قرونا عديدة عن العالم وعن التقدم الحضاري جعلهم من اكثر جماعات العالم البدائية تأخراً وأكثرهم شبها بالإنسان القديم وادى تعرضهم المستمر للأمراض والاوبئة التي تكثر في المنطقة الحارة بالاضافة إلى فقر البيئة وعدم توفر المواد

الغذائية اللازمة لحياتهم إلى عدم تزايدهم بل وتناقصهم . وقد انقرض آخر تسمانى سنة ١٨٧٦ م . وعندما دخل البريطانيون إلى أستراليا قدر عدد الأستراليين القدماء بما يتراوح بين ٢٥٠ ألف ، ٣٠٠ الف نسمة . وقد استولى المستعمر الابيض على أحسن وأغنى مناطق أستراليا وطرد هذه الجماعات إلى الجهات الفقيرة التى تصعب الحياة فيها وادى هذا بالاضافة إلى الامراض الجديدة التى وفدت إليهم ومساوئ المدنية الحديثة (كشرب الخمر) إلى سرعة تناقصهم الذى هدد بفنائهم . وقد اثار هذا بعض العلماء الذى يدرسون الانثروبولوجي فقاموا يدافعون عن بقاء هذا العنصر القديم ، فاضطرت حكومة أستراليا إلى تهيئة حياة طبيعية لبعضهم بينما فضل البعض الاخر الحرية والانتشار بعيدا عن الإنسان الابيض وحضارته ويقدر عدد هؤلاء السلالة فى الوقت الحاضر بنحو ٥٠٠٠٠ نسمة من العناصر النقية وحوالى ١٤٠٠٠ من ذوى الدماء المختلطة .

والأستراليون القدماء متوسطى القامة ١٦٦ سم أو أقل ولونهم بنى غامق أو فاتح حسب المناطق التى يعيشون فيها وجبهتهم منحدرة قليلا مع بروز عظام الحاجبين والأنف عريضة أفطس عند الجذر ولكن شعرهم مموج وغزير الوجه والجسم . وأيديهم ليست طويلة بالنسبة لاجسامهم كالاقزام لانهم ليسوا بحاجة إلى التسلق ولكن أقدامهم ضخمة قوية بسبب سيرهم حفاة دائما (يقال أنهم يستطيعون السير فى الأراضى الوعرة أسرع من الأوروبى الذى يسير بحذائه ولبعضهم قدرة غريبة على التقاط الأشياء من الأرض بأصبع القدم الأكبر) .

وأدى اختلاف الظروف المناخية فى أنحاء أستراليا إلى اختلاف الملبس ، ففى المناطق الحارة لا تعد الملابس ضرورية وأن كانوا فى بعض الاحيان يشدون إلى اجسامهم شرائط تتدلى منها جلد الحيوان أو من شعره . أما فى الجهات القارية الداخلية حيث تنخفض درجة حرارة ليالى الشتاء فيلتحفون باغطية من جلد الكنجرو أو غيره من الحيوان ويحيطونها بابر من العظام وبخيوط من عصب أو جلد الحيوان . وشغفت بعض جماعتهم التى تعيش قرب مناطق استقرار العناصر البيضاء بلبس الملابس الإفرنجية وبشرب الخمور ، وربما كان هذا من أسباب التعجيل فى انقراضهم .

الموارد الغذائية :

موارد البيئة فقيرة وهى افقر من بيئة الاقزام ولذلك فليس أمامهم سبيل للاختيار وهم يأكلون كل ما يجدونه من حيوانات أو نباتات وتقوم المرأة بدورها فى جمع الاطعمة التى يسهل الحصول عليها من النباتات والجذور والحيوانات الصغيرة والحشرات .. وأهم الاطعمة عندهم أليام وهو نبات درنى يشبه البطاطا وبعض الخضروات البرية .

ويقوم الرجال بصيد الحيوانات الكبيرة وبجمع العسل وصيد الاسماك من الانهار والبحيرات وتحتوى البحيرات الداخلية على كثير من الطيور البرية كالبط بصفة خاصة . ووجود الأسماك والبط فى الانهار والبحيرات الخالية من التماسيح وأفراس النهر ، وحاجتهم إلى الاستحمام فى بيئة حارة قليلة الأمطار نسبياً جعلتهم من أمهر السباحين والغواصين . ويستلزم صيد البط بمهارة خاصة فى الغوص .

وقد توصل الأسترالى القديم إلى وسيلة بدائية لركوب الماء فى مناطق البحيرات والمجارى المائية واستخدام جذوع الأشجار والتجديف باليدين والرجلين . واستخدم أيضاً الأطراف وذلك بربط جذعين أو أكثر من الاشجار وبذلك أمكن أن يحصل على وسيلة أكبر لنقل عائلته ومتاعه . وتوصل كذلك إلى صناعة القوارب من الخشب أو من الشجر .

ويستخدم الأسترالى القديم أدوات بدائية ترجع من حيث النوع إلى العصر الحجرى القديم أو العظام أو اسنان الحيوان أو الاخشاب . هذا على الرغم من استراليا تحوى خامات معدنية فهى غنية بالنحاس والقصدير .

ولم يعرف الاستراليون استخدام السهام والنبال إلا فى منطقة الغابات الشمالية وربما نقلوا استخداماتها عن جماعات « البابوا » سكان غينيا الجديدة . ويستخدم بعضهم نوع من العصى الخشبية المقوسة « بومرانج » وهذا السلاح يطلق بطريقة خاصة إذ يدور ويعود لصاحبه . ويبدو أن الذى دفع الاسترالى إلى استخدام هذا السلاح هو نوع الحيوانات السريعة العدو مثل النعام والقافزة مثل الكانجرو . ويشبه هذا السلاح السلاح الذى كان يستخدمه المصريون القدماء لصيد الطيور فى البحيرات والبرارى فى شمال

الدلتا ويستطيع الاسترالى بهذه الاداه أن يصيد عددا كبيرا من الحيوانات دون أن يفقده، ويقدر مداها بنحو ٢٥٠ ياردة .

ولكن هذا النوع من السلاح لا يستخدم فى كل مكان بل تحل محله الحراب فى اماكن اخرى ويستخدم أحيانا سكين من شظايا الاحجار، وتثبت هذه السكين بقطعة من الخشب تربط منه بسيور من الجلد الكانجرو وهذه الالات يستخدمها الاستراليون فى حروبهم كما يستخدمونها فى الصيد . وهم كشعب يعتمد على حرفة صيد لهم مهارة فى تقليد اصوات الحيوانات والطيور لأيقاعها فى الفخاخ التى تنصب لها . ويلجأ الأسترالى إلى الفخاخ والمصايد غالبا فى صيد الحيوانات الكبيرة وخاصة النعام الأسترالى المعروف باسم الايمو ويكون ذلك عادة فى المناطق التى تأوى إليها تلك الحيوانات للحصول على طعامها وذلك فى مناطق السافانا .

وقد عرف الأستراليون استخدام النار منذ القدم وهو يشعلها بحك قطعتين من الخشب الجاف ويستغرق هذا العمل نحو دقيقتين ويستخدمون فى طهى الطعام وهم لا يتحملون مشقة كبيرة فى الطهى إذ أنهم يطهون الطير ولحوم الحيوان بعد كسوتها بالطين واشعال النار حولها ويستخدمون ذنب الكانجرو فى عمل السيور والخيوط لخيطة ملابسهم . وهذه الجماعات البدائية لا تعرف الادخار فهم يأكلون ما يحصلون عليه « من اليد للفم » .

وقد أشار بعض الكاشفين إلى أن عادة أكل اللحم البشرى منتشر بينهم وهذا فيه كثير من المبالغة والغرض منه كتابة طرائف عن هذه الجماعات ويشربون المياه النقية وأحياناً يضيفون إليها العسل أو بعض النباتات المتخيرة ويحفظونها فى أوعية من الجلد أو الخشب . وإلى جانب شغفهم بالمسكرات فهم يحبون التدخين وهذه عادة منقوله وليست اصيلة وهم يحصلون على أوراق دخانهم من بعض النباتات البرية ويستخدمون غلايين مصنوعة من البوص (الغاب) كما يمضغون بعض الأوراق وبراعم نبات يعرف باسم بيتورى وهم كشعب بدائى يلجأون إلى الرقص والغناء فترات طويلة فى الليالى المقمرة قد تستمر عدة ليالى كما هو الحال فى بعض الاحتفلات الخاصة وتصحب هذه الاحتفالات إشعال « النار الكبيرة » ودق الطبول وهى الآلة الموسيقية الوحيدة عندهم .

التجـــارة :

وتقـوم التـجـارة بينهم على اساس المقـايضـة ويرسلون البـعـثات لاسـتـيـراد بعض انواع الصـخـور الصلبة لصنع الاسلحـة وغالبا ما يرسل رئيس الجماعـة منهم مـع البعثة التجـارية رسالة مـحـفورة برموز على قطعـة من الطين أو الخشب ولا يستطيع فـهـمـها سوى المبعوث نفسه لا تعنى شيئاً تذكيره بما فيها فالتجارة هنا بدائية لأن المجتمع هو مجتمع إكتفاء ذاتى .

وبدأو بعـد اتصـالهم بالأوربين يعـرفون النقـود وبعض المنتـجـات والمصنوعـات الجديدة ولكن بيئتـهم لا تسهم بأى شئ فى التجارة العالمية ويعيش الاسترالى القديم فى أدنى درجـات الحـضـارة المادية والمعنوية ولا يعرف الكتابة أو صناعة الفخار . وكذلك لا يستطيع التعبير عن احاسيسه ومشاعره إلا بالزمـوز والإشارات . ولم يصلوا فى العدد إلا إلى اربعة . وحتى هذا العدد حصلوا عليه بتكرار الاثين مرتين وإذا وصل العدد إلى اكثر من ذلك استـخدموا اشارة أصابـع اليدين أو الرجلين . ومع ذلك فقد بلغوا درجة لا بأس بهـا من التنظيم الاجـتـمـاعى أو على الاصح فـى مـراعـاة نظمـهم وتقـاليـدهم التى درجوا عليها يـحكم الضرورة لحفظ المجتمع وكيانه . فهناك مثلاً قوانين صـارمـة تنظم الزواج واخـرى تفـرض نوعاً من الطعام على الرجـال لا يأكلون غيره . وخـرق هذه القـوانين قـد يصل إلى عـقـوبة الموت وهناك عـقـوبات على من يمارس السـحـرعلى الساحر وعقوبات خاصة لمن يتسبب فى الإضرار بأحد أفراد العائلة .

النظـام الاجـتمـاعى :

وحـدة النظام الاجـتمـاعى هى الاسـرة كـما هـو الحـال عند الأقزام . وقـد تعـيش عائلتان أو أكثر فى بقعة واحدة ولكنهم قد يرتبطون بفروع ترجع إلى قبيلة مـعينة . وجميع أفراد القبيلة يرتبطون بصلات وعلاقات ولهم اسم واحد ولهجة واحدة . ولكل قبيلة منطقة نفوذها ينتشر فيهـا أفرادها ولكنهم يتـجـمعون مع بعض فى وقت الشدة للدفاع عن القبيلة للدفاع عن القبيلة ويجب على القبيلة ويجب عل كل قبيلة أن تسعى لسد مطالبهـا الخاصـة . ومع ذلك فهم جميعا يخضعون لرئيس واحد ، وغـالباً مـا تكون الرئاسة وراثيـة على أن يكون الوريث مـاهراً فى الغزو والحـرب . ويساعد الرئيس فى إدارة شئون القبيلة مجلس من رؤساء الأسر .

وقد وضع فقر البيئة فروضاً قاسية على الأطفال فالأطعمة الخفيفة والألبان غير متوفرة فتضطر الام أن ترضع أبنها عدة سنوات ، ولهذا لا تستطيع أن تربى اطفالا كثيرة ولذلك فعندما يولد الطفل ينبغى أن يتقرر مصيره فيما إذا كان سيترك ليعين أو يهمل ليموت . وككل الجماعات البدائية ينتقل الطفل من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الشباب خلال تجارب قاسية ليقاس مبلغ صبره وجلده وطاقته للكبار والرؤساء ليتعود العادات والتقاليد السائدة بينهم .

بيئة وسكان التندرا

التندرا : تسمية آسيوية تطلق على المناطق الخالية من الأشجار فى شمال آسيا إلى الشمال من منطقة التاييجا (الغابات الصنوبرية فى سيبيريا ثم أصبحت هذه التسمية عامة لكل الاقاليم المماثلة فى العالمين القديم والحديث . ولا توجد التندرا فى نصف الكرة الجنوبى إذ أن اليابس لا يصل إلى نطاق التندرا . ونجد فى نصف الكرة الجنوبى القارة القطبية الجنوبية وهى قارة منعزلة غير مسكونة ولا تتصل بقارات العالم الاخرى مما جعل الاختلاف كبير بينها وبين التندرا فى شمال الكرة الارضية وقد عاق هذا ايضا تطور نمو الحياة النباتية والحيوانية فمثلا النباتات المزهرة العديدة التى نجدها فى التندرا الشمالية وليس لها وجود فى التندرا الجنوبية إلا فى نوع واحد أو نوعين كما أن الطحالب وحشائش البحر ضئيلة الانتشار . وأهم أوجه الخلاف بين التندرا الشمالية والقارة الجنوبية خلو الأخيرة من جميع الحيوانات الثديية فيما عدا بعض الحيتان التى تزحف من الاطلسى الشمالى كما يكثر بها أيضا طائرة البنجوين (البطريق) ومعلوماتنا عنها غير وافية ولازالت ترباتها ومعادنها وسمك جليدها لم يدرس بعد ، وتتنزعها سياسياً ١٦ دولة وتطمع كل منها فى إمكانيات هذه القارة مستقبلا وفى موقعها الاستراتيجى ويحد التندرا جنوباً خط حرارة ٥٠°ف (١٠°م) فى شهر يوليو ، أى الصيف الشمالى ، وهو أشد شهور السنة حرارة بها ، وإذا تجاوز متوسط درجات الحرارة هذا الرقم تتلاشى مظاهر التندرا وتحل محلها غابات صنوبرية قصيرة .

ولما كانت التندرا ترتبط بالظاهرات والعوامل المناخية لذلك نجدها تمتد على شكل شريط على كتلة اليابس يختلف اتساعه من منطقه لاخرى إذ أن المؤثرات الدفيئة في المحيط الاطلسي الشمالي يمتد أثرها وتحصر التندرا في نطاق شمالي داخل الدائرة القطبية في شمال اسكندناوة ويتسع تدريجيا كلما اتجهنا شرق شمال أوراسيا . ويضيق في غرب امريكا الشمالية ويتسع في الشرق ويتجه نحو الجنوب الشرقي وتشمل مساحات كبيرة من ، لبرادور ، وبعض اجزاء من نيوفوند لند ويمد التندرا شمالا البحار الشمالية وأن كانت تظهر حول الجزر داخل هذه البخار كما هو الحال في جزر الارخبيل الأمريكي شمال كندا في جزيرة بافن وجرينلند والسواحل الشمالية من جزيرة ايسلند وجزر سبيتزبوجن وجزيرة نوفايا زميلا والجزر الأخرى الواقعة شمال سيبيريا . وتنتشر على سواحل تلك الجزر اشرطة من التندرا . ويمكن القول بأن بيئة التندرا في تلك الجهات توجد حيث ترتفع درجة الحرارة في الصيف القصير بدرجة تكفي لإذابة الثلوج حيث يمكن للنبات أن ينمو .

وتتباين الظروف المناخية خلال تلك المساحات الواسعة ولكنها تتفق في أن درجة الحرارة في اخر شهور السنة لا تزيد عن ٥٠° ف . والتساقط قليل وقل أن يزيد عن ١٠ بوصات ومعظمه على هيئة ثلوج . ونجد في معظم الشتاء صاف وجاف ويكاد يخلو من التساقط كما ان سمك الثلج والجليد الذي يتراكم في فصل الشتاء غير كبير . ولهذا لا تخلو هذه البيئة من حياة نباتية وحيوانية تعتمد عليها في فصل الشتاء فحيوانات الرنة وثور المسك والكريبو تستطيع بحوافرها أن تصل إلى النباتات التي تغطيها الغطاء الثلجي الرقيق نسبيا . ويسقط بعض المطر خلال فصل الصيف القصير بكميات قليلة ويكثر الضباب أيضاً في هذا الفصل . ونظرا لأن ما تحت التربة متجمد دائما لهذا لا توجد مستويات مياه باطنية قريبة من السطح كما هو الحال في اقاليم الصحاري المدارية والمعتدلة وبالتالي لا نجد عيون ولا ينابيع (وهذه أن وجدت تتجمد مياهها) . لهذا نجد المياه في التندرا هي الأنهار التي تجري في فترة قصيرة من السنة . ويمكن أن تميز فصلين رئيسيين في إقليم التندرا : هما فصل الشتاء الطويل القارس الشديد البرودة والصيف القصير الأميل للبرودة . أما الربيع والخريف فهما أقسى فصول السنة ، ففي الربيع يشتد هبوب الرياح القطبية من منطقة الضغط

المرتفع حول القطب ، وهى رياح قاسية شديدة العنف تحمل معها ذرات الثلج والعواصف الثلجية .

وفى فصل الصيف تزدهر الحياة النباتية وهى نباتات مزدهرة تدب فيهاا الحياة بسرعة فى فصل الصيف ويرجع هذا إلى طول النهر فى هذا الفصل القصير وسرعان ما تجذب هذه النباتات الحيوان إليها وتصبح مناطق التندرا مناطق رعى من الدرجة الاولى فى أوراسيا . أما فى كندا والاسكافان الحيوانات تتغذى على هذه الحشائش والنباتات بريا . وهذه النباتات من الانواع المحبة للجفاف لأنها تقاوم الجفاف «الفيزيولوجى» فى فصل الشتاء حين تتجمد التربة .

ولما كانت الشمس تظهر مائلة فى هذه الأقاليم لذلك يبدأ ذوبان الثلوج على السفوح المواجهة لأشعة الشمس أى السفوح الجنوبية . وقد كيف النبات نفسه فحور نفسه ولذلك فهو من نوع خاص يتميز بقدرة كبيرة على تحمل البرد الشديد والجفاف وهو فى العادة من الأنواع القصيرة ذات سيقان والأوراق الخشنة غير العريضة وحيث توجد الأشجار على الأطراف الجنوبية من التندرا نجد النباتات مغطاة بألياف تحفظها وتساعدها على مقاومة المناخ القاسى . وأهم أنواع النباتات فى التندرا الطحالب بانواعها المختلفة والحزاز وحشائش البحر وكثير من الأعشاب المزهرة .

الحيوان :

التندرا تكاد تخلو من الزواحف كما هيات الطبيعة حيواناتها بجلد سميك أو الفراء من البرد القاسى . وهذه الحيوانات لها هجرة فصلية ، فعندما يشتد البرد تهجر جنوبا إلى حواف الغابات الصنوبرية ، وعندما يأتى الصيف تعود مردة أخرى شمالا . وتتكاثر فيها الحيوانات اللافقرية كما يتكاثر فيها البعوض فيضطر الانسان والحيوان إلى الهجرة من المناطق الموبؤه بالبعوض والحيوان الوحيد الذى يستطيع البقاء فى التندرا طول السنة هو ثور المسك وهو حيوان ضخم يغطيه الشعر الطويل ويحمى جسمه أيضا غطاء من الفراء . أما الحيوان الرئيسى فهو حيوان الرنة فى أوراسيا والكاريبو فى أمريكا الشمالية والرنة عماد السكان فى غذائهم ولباسهم وانتقالاتهم .

وتعيش فى هذه البيئة حيوانات برمائية كالدب القطبى وسبع البحر وكلب . وهى تعتمد فى غذائها على البحر بما به من اسماك وعلى أفراخ الطيور وبعضها ومن اشهر انواع الطيور البطريق كما توجد أنواع أخرى من البط والإوز وهى طيور رحالة تهاجر إلى هذه الأصقاع النائية فى فصل الصيف فإذا ما حل فصل الشتاء تهاجر إلى الجنوب .

وإلى الجنوب من منطقة الحيوانات البرمائية توجد المنطقة التى تعيش فيها الرنة والكاريبو والدب والثعلب والذئاب الكاسرة كما توجد أيضاً بعض الحيوانات الأخرى القارضة الصغيرة . وتعيش الرنة على الحشائش . وإلى جنوب ذلك توجد أغنى مناطق التندرا بالحيوانات حيث يتجمع فيها آلاف من حيوانات الصيد فى فصل البرودة . وهنا موطن حيوانات الفراء المشهورة كالسمور والثعالب والنمس وكلب الماء (القندس) .

وفى هذه البيئة القاسية يعيش الإسكيمو فى تندرا أمريكا الشمالية وفى الطرف الشمالى الشرقى لقارة آسيا ويعيشون فى مناطق تمتد من جنوب آلاسكا حيث يتصلون بالجماعات الهندية الحمراء حتى جزر المحيط الشمالى من جنوب ويمتدون شرقاً حتى جرينلند وجنوباً حتى نيوفوندلند والساحل المقابل فى لبرادور وفى المناطق الفسيحة نجد أن المنطقة الوحيدة التى تخلو من مساكن الاسكيمو هى الواقعة جنوب خليج هدسن .

وقد اختلف البحثون فى موطنهم الاصلى والرأى المرجح أنهم عناصر قديمة من السلالة المغولية هاجرت من آسيا وليس من أوربا . ولكن انعزالهم لفترة طويلة فى بيئتهم الجديدة القاسية ادى إلى اكتسابهم بعض الصفات الجديدة إذا يمتاز الاسكيمو من حيث الصفات الجنسية بنوع من عدم التجانس بين الرأس والوجه فالوجه عريض والرأس طويل . وربما كان ذلك راجعا لنمو عضلات المضغ واستخدامها بكثرة مما أدى إلى تعديل شكل الجمجمة خصيصا وأنهم يعتمدون على الأسماك واللحوم القاسية كلحوم كلاب البحر وسباع البحر والحيتان وربما كان عدم التجانس هذا نتيجة لاختلاف سلالتين إحداهما عريضة الوجه والأخرى طويلة الرأس .

أما فى تندرا أوراسيا فتعيش جماعات مستضعفة من العناصر المغولية ومنهم قبائل الاوسيتاك والساموید والکوریال والتشوكيز والتندرا لا تصلح للزراعة لتجمد ما تحت التربة لذلك يشغل السكان أما بصيد الحيوان أو رعيه (فى شمال أوراسيا) . وقد حاولت الحكومة الكندية وحكومة الولايات المتحدة تعليم الاسكيمو حرفة الرعى واستجلبت لهم بعض العناصر من اقليم لابلاند فى أواخر القرن التاسع عشر لتعليم هذه الجماعات الرعى ونجحوا بعض الشئ . كما انشأت الحكومة الامريكية مزارع لتربية الرنة فى حظائر مسودة وعملت على ترويج لحومها وأهمل بعضها . ولكن لازالت هذه الحرفة قائمة فى ارخبيل الوشيان .

الاسكيمو

يعتمد الاسكيمو على صيد الحيوان ويفضلون المعيشة على سواحل المحيط القطبى حيث تكثر الاسماك والحيوانات البرمائية كالدب القطبى وكلب البحر وسبع البحر والحيتان والطيور . وعلى الرغم من انتشار مناطق الاسكيمو إلا أن حضارتهم متجانسة ولغتهم تكاد تكون واحدة مع بعض الاختلافات المحلية . ويرجع بقاء حضارتهم واستقرارها وتجانسها إلى بعد اقاليمهم عن مناطق الحضارات الأخرى ولم يستطيع الاسكيمو أن يكيفوا حياتهم القديمة بظروف أحدث، وتدهورت أحوالهم وقلت أعدادهم حتى اضطرت حكومة الدانمرك أن تمنع اتصال الأوروبين باسكيمو جرينلند . وكان اتصال الأوروبين بالاسكيمو اتصالاً اقتصادياً إذ وجد الأوربيون تجارة رائجة فى الفراء وجلود سبع البحر التى تستخدم فى صنع المعاطف والحقائب الثمينة والقفازات وكذلك زيوت الحيتان وعظامها فى وقت لم يكن قد عرف استخدام زيت البترول .

ونظراً لصعوبة البيئة كان لابد للاسكيمو أن يكيفوا أنفسهم لهذه البيئة القاسية الشديدة البرودة ولا شك أنهم وصلوا إلى ذلك بالانتخاب الطبيعى أى أن العناصر الضعيفة كانت فتعنى وتبقى العناصر القوية التى يمكنها تحمل مثل هذه الأجواء ولذلك نجدهم يلبسون أردية ثقيلة من الفراء والجلد لا يفوقهم فى ذلك سوى سكان شمال شرق سيبيريا وتشبه ملابس النساء وهى مصنوعة من جلد الكاريبو وتشمل السروال والقميص وصديرية طويلة يتصل بها قلنسوة يمكنها أن تغطى الرأس وتستقر

على الكتفين والظهر كما يصنعون الاحذية والقفازات من الجلود وتقوم النساء بحياكة الملابس ويستخدمون فى ذلك خيوطاً من الجلد الرفيع أو الأوتار .

وبيئة الاسكيمو بيئة يشتد ظلامها لفترة طويلة . إذ تغيب الشمس عنها لعدة أشهر كما أنها عند شروقها قريبة من الأفق ولذلك نجدهم يستخدمون مصابيح من الحجر الرملى يحرقون فيها الزيت أو السمسم الحيوانى وتمدهم هذه المصابيح بالحرارة والضوء .

ويسكن الاسكيمو فى بيت من الثلج والجليد معظم السنة وفى خيام من الجلد فى فترة الصيف القصير . ويبنى البيت الثلجى على شكل قباب تترك فى أعلاها فتحة للتهوية (ويمكن سدها فى أى وقت) كما تعمل فتحة فى اسفل البيت تستخدم كباب للدخول والخروج .

والقاعدة السائدة تعدد الزوجات الذين يعتنون بمواقد الطهى . وتوضع حجرات النوم فى نهاية المنزل ويوضع فوق الاسرة الثلجية بعض القطع الخشبية تغطيها قطع من الجلد والفراء وازدحام افراد الاسرة ووجود مصباحين فى داخل المنزل يعمل على تدفئة المنزل ويكثر الدخان داخل المنزل .

وبحلول الربيع تصبح هذه المساكن غير صالحة وتحل محلها الخيام من الجلود التى تنصب على اعمدة خشبية . وتثبت هذه القطع الجلدية بالارض ويوضع بعض الاحجار على حواف الخيمة من الخارج . وقد حلت مشكلة النقل باستخدام الزحافات الخشبية التى تجرها الكلاب ، أما على سطح الماء فيستخدمون القوارب المستطيلة (الكاياك) وقوارب النساء (أومياك) .

وتصنع الزحافات من الخشب الذى يحصلون عليه من قطع الاشجار التى تجرفها المياة وتصنع اليدين من قرون الرنة كما تلبس خشب الزحافات بعظام الحيتان ليسهل انزلاقها . وقد اصبح استخدام الرنة مألوفا فى الأسكا فى اسكا لجر الزحافات بعد أن تعلم سكان آلاسكا استئناس الكاريبو على أيدى البيض . على أن الشائع فى مناطق الإسكيمو أن تجر الزحافات قطعان الكلاب .

ويصنع الكاياك من الجلود التى توضع فوق هياكل خشبية أو من العظام ويترك بها فتحة صغيرة للرجل الذى يستخدم مجدافا واحداً مبطط من الجانبين وبعضها يصنع من لحاء شجرة البتولا ولهم مهارة كبيرة فى استخدامها ويجدفون بسرعة كبيرة فتشق القوارب التى تعد وسيلة النقل الوحيدة وسط الكتل والخلجان الثلجية صفحة الماء بسرعة . أما الاورياك قارب المرأة وهو غير مغطى من أعلى وقد يحمل اكثر من فرد وتستخدم فيه عدة مجاديف كما يحمل متاع الاسرة . تعد مشكلة الغذاء المشكلة الدائمة التى توجه الاسكيمو فالحصول على الغذاء فيه شئ من المخاطرة واهم الحيوانات التى يصيدونها الكاريبو وسبع البحر الذى يأكلون لحمه ويستغلون شحمة فى الاضاءة والتدفئة ويتخذون من جلده ملبسا لهم ويصيد الاسكيمو الكاريبو بطريقتين . فقد يصيد الاسكيمو حيوان الكاريبو بالقوس والسهم بمفرده إذا مرت قطعان الكاريبو بالقرب من معسكراتهم وقد يمارس الصيد جماعياً وخاصة بعد الفترات التى يشح فيها الغذاء ثم تظهر بعده قطعان الرنة بوفرة ويدفع القطيع إلى بحر مائى أو بحيرة حيث ينتظره رجال الاسكيمو فى قواربهم ويحوطونها وهى تخوض فى الماء ثم يقضون عليها بالحراب . وقد بداوا يستخدمون البنادق حديثا . وفى مثل هذه المناسبات تقام الأعياد بمناسبة توفر الغذاء لفترة طويلة .

أما صيد كلب البحر فهو عملية اصعب ففى الشتاء عندما تقل تجمعات كلاب البحر تصاد منفردة . وكلب البحر من الثدييات التى تتنفس برئتيها ولذلك لا تستطيع البقاء طويلاً تحت الماء فهى تطفوا من وقت لآخر لتتنفس ولذلك تصنع كلاب البحر ثقوبا أو حفرا فى الجليد لتتنفس منها . وعند ظهور كلب البحر من هذه الفتحات للتنفس يضربه الصياد بحربته ويجره بعد مقاومة عنيفة وحقوق الصيد ومنافع الصيد ملكا ومشاعا للجميع ويحتفظ للصيد بنصيب كبير يوزع الباقى على الجماعة فى الاوقات التى يشح بها الغذاء .

ويواجه الاسكيمو صعوبة فى صنع اسلحته من الحراب والاقواس والسهام لندرة الأخشاب . وقد يصنعها من قطعة واحدة أو عدة قطع أو من الخشب والعظم معاً أو قرون الحيوان وتشد إليها أوتاره أرجل الرنة وقد تبلغ طول القوس الذى تستخدمه المرأة

حوالى ٤,٥ قدم بينما تبلغ طول القوس الذى يستخدمه الرجل $٥ \frac{١}{٢}$ قدم . وقد تعلموا استخدام رؤوس السهام المدببة من البيض .

ويصيد الاسكيمو هذه الحيوانات لسد مطالبهم الخاصة ولكن شركة خليج هدسن أنشأت لهم محطات ومراكز فى التندرا وعلى حوافها لتجارة الفراء وأخذت تغرى الاسكيمو على المقايضة واعتبر كلب الماء (القندس) وحدة للمقايضة ، فمثلا عدد معين من جلود الثعالب تساوى جلد كلب واحد . والثمن الذى يقبضه الاسكيمو يشترى به صفائح من النحاس أو يشترى بها اسلحة وسكاكين لصيد الحيوان أو البارود وبعض الأسلحة النارية ولكل سعر خاص يعادل صفائح معينة من النحاس . وفى هذه المراكز والمخازن كان الاسكيمو يشترى الكثير من الأجهزة والأدوات وهذه التجارة والمقايضة جعلت الاسكيمو يتوسعون فى الصيد ويغويهم على ذلك حصولهم على الخمور التى تبعث فيهم الدفئ . ولكنها لم يكن لديهم الاستعداد الجسمانى لتحمل ادمان الخمر فاصيب كثير منهم بالأمراض وقضى عليهم . كما أدخل الرجل الابيض أيضا بعض الامراض الاخرى التى لم يعرفها الاسكيمو ولم يكن لديه حيالها أى مناعة فقضى على كثير منهم .

وكان الاسكيمو قبل اتصالهم بالأوروبيين يصيدون بأدوات بدائية ولكنهم مكتفين بذاتهم يصطادون بقدر حاجتهم ولكن اتصالهم بالبيض وضع تحت تصرفهم آلات وادوات صيد حديثه أغرتهم على التوسع فى صيد الكاريبو الذى كان يسير فى قطعان كبير وسباع البحر التى كانت تتجمع بمئات الألوف . ولهذا تهدد مورد حياتهم بالفناء واخذت بعض الحيوانات الهامة التى كانوا يعتمدون عليها اعتماداً كبيراً تختفى من بعض الجهات مثل سبع البحر الذى أصبحت مناطق وجوده تتركز فى ارخبيل الوشيان.

التندرا فى قارة أوراسيا :

وفى قارة أوراسيا نجد جماعات أخرى تختلف عن جماعات الاسكيمو وتشمل جماعات اللاب والفن الاسيتاك والتانجوس ..... وهذه الجماعات من أصل مغولى رعوى جاءوا على شكل جماعات مستضعفة هرباً من جماعات أقوى . ويستدل على صحة نسبتهم إلى المغول التقاليد والعادات والاساطير السائدة بين تلك الجماعات التى

ترتبط بما يشبهها من العناصر المغولية فى سهول سيبيريا . كذلك نجد أن الأثر المغولى قديم ايضاً فى كثير من جهات شرق أوربا وجاء مع غزوات الهن قديما والتتار حديثا . هذه أصلاً تقودنا إلى تفسير احتراف هذه الجماعات للرعى كما نجد بعض جماعاتهم كالياقوت لا تزال تحتفظ رغم صعوبات البيئة برعى الخيول وهو من خصائص بيئة ، السهوب ، .

هذه الجماعات كلها تعيش فى جمهورية روسيا الاتحادية (اكبر جمهوريات الاتحاد السوفيتى سابقاً) وبعضها مثل اللاب يعيش فى اكثر من دولة (فى النرويج والسويد وفنلنده والاتحاد السوفيتى ، والفن ، ويعيش بعضهم فى فنلندا وبعضهم فى كاريليا السوفيتية ولهم نظمهم ولغتهم الخاصة وهناك بعض العلماء الانثروبولوجى الذين ينسبون هذه الجماعات إلى العناصر التركية وهى بدورها فرع من السلالة المغولية الرئيسية معتمدين فى ذلك على مميزاتهم الجسمانية .

ويبدو أن هذه الجماعات الرعوية قد سلكت طريقها هرباً من جماعات أقوى واخترقت إقليم الغابات الصنوبرية والتايجا إذ أن هذه الغابات ليست من الكثافة بحيث تعوق المواصلات كما يخترقها عدد من الانهار . والاشجار بها متفرقة نوعاً والارض تكاد تخلو من الحشائش الكثيفة التى نجدها فى الغابات المدارية ويظهر أن هذه الجماعات قد سلكت طريقها على طول مجارى الانهار التى تنحدر نحو المحيط القطبى الشمالى ، وهى غنية باسماكها وبالحيوانات التى ترد إليها للشرب . ومن المحتمل أن حيوان الرنة الاليف أو القابل للاستئناس قد استرعى انظار هذه الجماعات الرعوية وجذبهم وراءه إلى بيئته الاصلية فى المراعى القطبية . ولهذا كله ينبغى أن نتساءل لماذا لم تستقر هذه الجماعات فى مناطق الغابات الصنوبرية . الواقع أن بيئة الغابات تختلف عن بيئة السهوب كذلك نجد أن قسوة المناخ تظهر فى داخل الغابة إذ أن الاغصان الأوراق نفسها تحجب مؤثرات الدفئ ولهذا كانت ارض الغابات الصنوبرية متجمدة دائما وخالية من الحشائش كما أن الجماعات الرعوية ذاتها وحدة المجتمع فيها القبيلة وليس الاسرة كما هو الحال فى اراضى الغابات ومهما تكن ظروف الغابة فهى لا تساعد على تطبيق هذا النظام وانتشاره ولا تساعد على قيام حرفة الرعى .

أما فى منطقة المراعى القطبية فتتفق البيئة الجديدة مع بيئتهم الاصلية كما تتفق مع نظامهم الاجتماعى . فاالتندرا سهوب واسعة مكشوفة ومنطقة رعى كبيئة سهوب وسط آسيا . والمراعى فى تلك البيئة وأن كانت قصيرة إلا أنها تشبه فى فقرها مناطق الراعى الفقيرة فى وسط آسيا التى طردت منها هذه لعناصر المستضعفة .

والحياة التى يحياها سكان التندرا سواء فى أوراسيا أو فى أمريكا هى حياة تجول مستمر لان البيئة فقيرة ومناطق الرعى متباعدة . وجعل فقر البيئة هنا حيوان الرنة سريع الحركة والتنقل ولابد لهذه الجماعات أن تنتقل وراءه من جهة إلى اخرى . وهى فى ترحالها تجد بعض مظاهر الحياة النباتية الاخرى التى تكمل بها غذائها ضرورات الحياة المادية الاخرى إذ أنها لا تستطيع أن تعتمد كلية على حيوان الرنة لان كمية اللبن التى يدرها تعادل ١/٥ ما تعطيه البقرة . ولهذا تكمل هذه الجماعات غذاءها بالصيد البرى وصيد البحر والنهر . وربما كانت جماعات « اليوكاغير » هى الجماعات الوحيدة التى تحترف الصيد كحرفة رئيسية بين جماعات تندرا وأوراسيا . وتسكن هذه الجماعات فى شمال شرق سيبيريا إلى الشمال من قوس فرخويانسك الجبلى (قطب البرودة العظمى) وجبال ستانوفى فى اقصى الشمال من قارة آسيا وحول نهر كوليما وفى شرق نهر لينا .

هذه البيئة التى تسكنها تلك الجماعات تعتبر اقسى جهات العالم وأشدها برودة ويقال أن هذه الجماعات اكثر عدداً فى الماضى واضطرت إلى الهجرة إلى هذه المناطق تحت ضغط الجماعات الأقوى . وبسبب فقر بيئتهم وضغط العناصر الأخرى عليهم أخذوا فى الأنقراض كما أنضم بعضهم إلى الجماعات المجاورة لهم كجماعات التانجوس التى تحترف الرعى . والتانجوس يحترفون الرعى ولذلك كانت جماعات اليوكا غير عناصر دخلية وتكون احط طبقة فيهم واكثرها بدائية وهم فى الواقع يمثلون ادنى صور الحياة الاقتصادية فى بيئة التندرا .

وتعيش تللك الجماعات فى أعلى سهول سيبيريا الشمالية التى ترتفع تدريجياً نحو الشرق والشمال الشرقى لقارة آسيا . وهذا الارتفاع فى السطح مع تطرف الموقع الداخلى هو الذى أعطى هذه المنطقة شهرتها فى البرودة . ولكن المنطقة نظراً لأنها

تضم أقاليم جبال وهضاب تتعرض سفوحها الجنوبية لأشعة الشمس فتدفأ اسرع من المناطق الشمالية فى فصل الصيف ونظرا لارتفاع هذه الاقاليم نسبيا عما جاوره تسقط عليه بعض الأمطار التضاريسية بما يجعل هذه المنطقة غنية نسبيا بحياتها النباتية فى فصل الصيف حيث تختلط المراعى القطبية بشجيرات صنوبرية (تاييجا) وإليها يأوى الكثير من الحيوانات للرعى وتتوفر بها حيوانات الصيد وبهذا نجد أن هذه الحياة الحيوانية والنباتية التى تتركز فى فصل الصيف القصير تعوض النقص الكبير فى ضروريات الحياة والاحتياجات الغذائية التى تواجه السكان فى فصل الشتاء الطويل . ونظرا لصعوبات الحياة فى هذه المنطقة فقد تعلم السكان فضيلة الادخار ويساعدهم على ذلك وجود الثلاجات وفيها يحفظ الطعام وتبقى اللحوم لمدة طويلة دون تلف .

جماعات اليوكاغير

تعيش فى مجموعات صغيرة وتتألف كل منها حوالى مائة شخص وتمتلك مساحة من الارض هى منطقة نفوذهم . وهى منطقة البدء والعودة فى تنقلاتهم بين الصيف والشتاء وتهاجر تلك الجماعات ككل جماعات التندرا بحثاً وراء الغذاء بين فصل وآخر (فصل البرودة وفصل الحرارة) ففى الشتاء تهاجر تلك الجماعات نحو الجنوب نحو اقليم الصنوبرية . وفى الصيف تعود ادراجها مرة اخرى نحو الشمال إلى سواحل البحار حيث تحيا حياة صيد بحرى يعتمد على سباع البحر والحيوانات القطبية والطيور بل أن بعض هذه الحيوانات البرية تشارك الإنسان رحلته فى الشتاء والصيف . ويبدأون رحلتهم مبكرين عندما يبدأ الجليد فى الذوبان حوالى شهر مايو مستفيدين من وجود الثلوج التى ينزلقون عليها بزحافاتهم ويقطعون مئات الاميال فى رحلتهم الطويلة نحوالبحار الشمالية حيث يستقرون وينصبون خيامهم المخروطية الشكل من الجلود. وفى بعض الأحيان يحيطون سطحها الخارجى بالثلج ليعزل جو الخيمة الدافئ عن الجو القارس . ومعظم هذه الجماعات تفضل كالاسكيمو الحياة قرب مصبات الانهار حيث توجد الاسماك والحيوانات البرمائية الاخرى وهؤلاء يسكنون فى فصل البرودة فى أكواخ يحفرونها فى الجليد . ويتخذون لها دعائم وسقوف من الأخشاب والجلود فإذا جاء الصيف وبدأ الثلج فى الذوبان بدأوا فى نصب خيامهم المخروطية .

النظام الاجتماعي :

ظروف البيئة الطبيعية القاسية جعلت كل جماعة من جماعات التندرا تعيش في وحدات متماسكة هي القبيلة فلا خصومات ولا منازعات بين أفرادها ويسود القبيلة النظام الابوى والملكية عامة شائعة ورئيس القبيلة هو المسيطر ويساعده في هذا كبار السن الذين يواجهون القبيلة في حلها وترحالها . ونظام الحياة هنا أشتراكي فالصيد يوزع على الافراد بالتساوى والخيام وشباك الصيد والقوارب وغير ذلك ملك للقبيلة هذا إذا استثنينا الملابس والأدوات الشخصية . ويقوم رئيس الصيادين بتدريب الشباب على طرق الصيد والحياة هادئة هنا لا تكثر فيها المنازعات ولكنهم كانوا يضطرون أحياناً لمحاربة الجماعات المجاورة لهم من رعاة الرنة فيما يختلفون على مناطق الصيد والرعي ولكنها حالياً لا تعدو مجرد منازعات تنتهي بالتحكيم .

جماعات التانجوس

تشغل هذه الجماعات مساحة كبيرة من شمال شرق آسيا ويعيشون بين نهر الآمور الذي ينبع من مرتفعات بابلونوى وحوض نهر لينا أي أنهم يشغلون منطقة تقوم على حوافها الزراعة والرعي والصيد . وتتميز البيئة الطبيعية هنا بأنها أراضي هضبة مموجة السطح تكتنفها المرتفعات وتجرى بها الأنهار العديدة التي قطعتها إلى احواض وأراضي مرتفعة وتسود الأحواض أيضاً المستنقعات . وعلى الأطراف الجنوبية من المنطقة حيث يدفأ الجو يمكن أن تقوم الزراعة وتربية الحيوان وتكثر الاسماك في مياة الأنهار . وتنمو الغابات الكثيفة على حواف المنطقة . وكذلك تنمو هذه الغابات التي تسود فيها اشجار الصنوبرية والشربين على سفوح المرتفعات ولكن كلما زاد الارتفاع قلت الاشجار لتحل محلها الحشائش التي تتدرج مع الارتفاع إلى حشائش فقيرة حتى تصل إلى خط الثلج الدائم (ويزداد هذا الخط في الارتفاع كلما اتجهنا جنوباً) أما في البحار المجاورة فتوجد الأسماك والحيتان وسباع البحر .

ولما كانت البيئة التي تعيش فيها جماعات التانجوس منوعة فقد تنوعت أيضاً الحرف التي تحترفها تلك الجماعات : فالمجموعة الجنوبية تسكن حوض الأمور

ويحترفون الزراعة البدائية وهم جماعات مستقرة وهى يشبهون فى ذلك جماعات المانشو الذين يمتدون إلى إقليم منشوريا الحالية . وبعضهم تشتغل بالرعى فى السهل الذى يجاور هضبة منغوليا الخارجية . ومجموعة ثانية تعيش فى الشمال فى جماعات صغيرة العدد ولكل جماعة منطقة نفوذها الخاصة فى شرق سيبيريا أما الجماعات الساحلية التى تعيش على شواطئ المحيط الهادى فيغلب على نشاطها الصيد البحرى ويمتد نشاط هذه الجماعات إلى الجزء الشمالى من جزيرة سخالين حيث مصايد الاسماك العظمى (وقد وقعت الان فى قبضة الروس بعد هزيمة اليابان فى الحرب العالمية الاخيرة أما الجماعات الداخلية فتشتغل أكثر ما تشتغل بالرعى وهى يرعون الرنة كما يرعون الحصان ولكن الرنة حيوان الرعى السائد . وينقسمون إلى جماعات مختلفة أهمهم جماعات الكالار الذين يستوطنون هضبات فترين والدان فى شمال شرق بحيرة بيكال .

وينتقل التانجوس الشماليون أثناء فصل الصيف القصير متجهين نحو الشمال حيث تكثر مراعى الرنة تلك المراعى التى تتكون من الطحالب وحشائش البحر كما يتغذى هذا الحيوان أيضا على الاسماك ويهتم رعاة الرنة بتغذيتة فى هذا الفصل القصير لتسمين وتختزن فى جسمها كميات كبيرة من الشحم تساعدها على تحمل نقص الغذاء فى فصل الشتاء الطويل وعادة نجد أن حيوان الرنة يضعف فى فصل الشتاء ولذلك فهو يقضى غالباً من الاعمال الشاقة فلايركب إلا عند الضرورة أما غذائه فى فصل الشتاء فهو الحشائش التى يغطيها الجليد ويمتاز الرنة بقدرة كبيرة على اختيار المناطق التى يستطيع أن ينبشها بحوافرها وخاصة على سفوح المنحدرات حيث توجد الطبقات الرقيقة الثلجية وكلما كثر عدد قطعان الرنة التى تمتلكها المجموعه كلما استلزم ذلك التنقل والتجول من مرعى لاخر بين ساعة واخرى أو يوم وآخر .

وقد تعلمت جماعات التانجوس وكوب الرنة واتخذته وسيلة للتنقل كما يفعل رعاة الخيل وعادة تترك مناطق الرعى عدة سنوات قبل أن يعود إليها مرة اخرى وهذا امر طبيعى لأن الرعى فى منطقة واحدة لفترة طويلة يعريها من غطائها النباتى وهذا التنقل والترحال التى تقوم به هذه الجماعات الرعوية للبحث عن مراعى جديدة

للرنة يؤدى إلى قيام بعض التصادم بين الجماعات بعضها وبعض خصوصا إذا علمنا المساحة الضرورية لكل رأس من الرنة تزيد على أربعة أميال مربعة حتى يمكن أن يحصل منها على غذائه الكامل . ومن هذا يتبين أنها مناطق قليلة الحيوان كما تقل كثافة السكان تبعاً لذلك .

وفى الجهات الجنوبية التى تقرب من التاتيجا (الغابات الصنوبرية القصيرة) تكثر المستنقعات رغم غناها بمراعيها . ولذلك فهى تحفل بالملايين من البعوض الذى يجعل حياة الحيوان والرعاة تكاد تكون مستحيلة لمدة طويلة فيضطر بعضهم إلى الهجرة منها فترة ذوبان الثلوج وابتدع سكان تلك المناطق طريقة اشعال النيران أثناء النهار فتلتف الحيوانات بدخانها ولا تقاد للغذاء إلا فى الليل كما يساعد هذا على القضاء على البعوض وابعاده . وقد سمح هذا للانسان والحيوان بالاستقرار فى بعض أجزاء من هذه الجهات .

ويحدد غنى الاسرة وفقرها بمقدار ما تملكه من رؤس الرنة والخيول فالاسرة الفقيرة لايزيد ما تملكه عن ٥٠ رأس أما الاسرة الغنية فتقدر قطعانها بالمئات وعادة يوكل لنساء القبيلة رعاية القطعان إذا كان عددها صغيراً ويترك للرجال حرفة الصيد أما إذا كان عدد القطعان كبيراً جداً فيترك رعايتها للنساء مع الشيوخ من الرجال ونظراً لأهمية الرنة فى هذه الاصقاع يعتز به السكان ولا يذبحونه إلا فى وقت الشدة أو فى المناسبات . وعادة يحصل هؤلاء الرعاة على رطل واحد من اللبن يومياً من كل رأس ويستخدم كغذاء هام للأطفال كما يستخدمون الشعر فى صناعة بعض المنسوجات الصوفية ويستخدمون الجلود واللحوم والشحم.

ويستخدم التانجوس الرنة كحيوان ركوب كما يستخدمونها فى جر الزحافات وهى كدابة للحمل أقدر من الحصان على السير فى المنحدرات وفوق الجبال الثلاجات وفى المستنقعات فهو حيوان مثالى لهذه البيئة . ويستطيع الذكر منها أن يحمل ١٥٠ رطل والانثى نحو نصف هذا القدر والسير لمسافات طويلة تقدر بنحو ٦٠ ميلاً فى اليوم الواحد . ورغم قيام الرنة بعبئ الحمل والجرفان التانجوس لا يستغنون عن الكلاب لأنها بنباحها تنبههم لقدوم الغرباء وتحذرهم من هجوم قطعان الذئاب الكاسرة وتشترك مع الإنسان فى صدها .

وكثافة السكان كما ذكرنا قليلة جداً فنسبة الكثافة تقدر بشخص واحد لكل مائة ميل مربع تقريبا وهذا أمر طبيعي بالنسبة لفقر البيئة وتزداد كثافة السكان كلما اتجهنا جنوبا وخاصة أن جماعات المناطق الجنوبية قد تحسنت احوالهم لأتصالهم بالروس فى سيبيريا وباقربائهم المتقدمون عنهم حضارياً فى أموريا ومنغوليا .

الوحدة الاجتماعية هنا القبيلة مقسمة إلى عشائر ولكل منطقة نفوذ خاصة ينتقل بين ربوعها افرادها وترتبط الحياة الاجتماعية ارتباطا وثيقا بالبيئة فالمهر فى الزواج يقدم من رؤوس الرنة والتعاون كامل بين النساء والرجال وهذا أمر طبيعي فى كل البيئات الفقيرة التى لابد فيها من التعاون للحصول على مستلزمات الحياة ولا يسمح بتعدد الزوجات إلا فى حالة العقم.

السامويد

تشغل جماعات السامويد قسماً من منطقة التندرا على الحافة الشمالية لمنطقة غابات الصنوبرية فى غرب سيبيريا بين نهر ينسى ومرتفعات أورال وهم يشبهون جماعات التانجوس فى كثير من ظروف حياتهم فهم صيادون ورعاة رنة مهرة ويستفيدون من لحم الرنة وجلده كما يستخدمونه فى جر الزحافات ولكن لا يستغلونها فى الركوب كما أنهم لم يعرفوا الاستفادة من ألبانها ولذا فهى اقل قيمة عندهم منها عند جماعات التانجوس كمصدر من مصادر الغذاء .

الشوكشير

فيعيشون فى أقصى الشمال الشرقى لقارة آسيا وشبه جزيرة كمتشكا بجوار جماعات الكاشكتال وهم يرعون الرنة أيضاً واستفادتهم منها محدودة كما يعتمدون أيضاً على صيد البحر ولا يستخدمون الرنة فى الركوب أو الجر فهذه مهمة تقوم بها الكلاب ولكنهم يستفيدون بلحومها وجلودها ويرجع هذا إلى اتصالهم بجماعات الاسكيمو .

بيئة الجماعات الهندية الحمراء
فى العالم الجديد

هذه الجماعات أصبحت الآن تعيش فى أعداد قليلة وفى مناطق محدودة من قارة آسيا الشمالية وأمريكا الجنوبية بعد أن كانت واسعة الانتشار قبل كشف استعمار الاوربيين للعالم الجديد . وقد تاثرت هذه الجماعات الآن تأثراً كبيراً بالمؤثرات الحضارية الغربية ولكننا سنحاول أن نعرض حياتها فى بيئتها الأصلية قبل وفود المستعمرين .

ويجب إلا يفهم من ذلك أنها كانت كبيرة العدد ولكنها كانت جماعات يعتمد معظمها على الصيد وعلى بعض الزراعة فى الاودية الجبلية ولذلك كانت كثافة السكان فى العالم الجديد تبدو منخفضة ويقال أن عددهم فى العالم الجديد كله لم يكن يتجاوز الخمسة عشر مليوناً معظمهم كان فى أمريكا الوسطى والجنوبية .

ويعرف سكان أمريكا الأصليين باسم الهنود الحمر وهى تسمية خاطئة أطلقها عليهم المكتشفون الاول من الاوربيين حين وصلوا إلى هذه الجهات وظنوا خطأ أنهم وصلوا إلى جزر الهند الشرقية ونلاحظ بصف عامة أن صفاتهم الجنسية تكاد تكون متشابهه فهم يتميزون بشعر أسود وبشرة تختلف فى لونها الاصفر إلى لون القرفة إلى البنى النحاسى ولكن اللون لا يصل إلى الأحمر بحال . فهم ليسوا هنود وليسوا حمر . وعيونهم مختلفة اللون ولكنها بنية داكنة فى العادة كما أنها منحرفة بعض الشئ والجفن العلوى منتفخ نوعا وتلك صفة يتميز بها الاطفال عن الكبار وهذه الصفات يتصف بها المغول أيضا والانف قصيرة ولكنه يشبه انف المغولى فى آسيا فى ضيق فتحته وله قنطرة ضيقة والوجه أعرض من وجوه الاوربيين والبعض منهم يمتاز ببروز الوجنتين والصدر أكثر امتلاءً وخاصةً عند سكان مرتفعات الانديز حيث يخف ضغط الهواء والجسم واطرافه متناسقة دقيقة وخاصة الاقدام والايدى وعلى الرغم من أن هذه الجماعات تتشابه تشابهاً عاماً فى صفاتها إلا أنها تختلف اختلافاً يسيراً كالرأس الطويل عند بعضهم والعريض عند البعض الآخر ومن بينهم بعض الجماعات التى تمتاز بطول القامة كجماعات الاونا فى اقصى أمريكا الجنوبية وبعضهم قصرها مثل

جماعات الاسكيمو أو الجماعات التى تسكن حوض الامازون ومن ذلك يتبين أن قصر القامة يسود فى المناطق ذات المناخ القاسى سواء فى برودته أو فى ارتفاع حرارته وقد يرجع قصر القامة أيضا إلى فقر فى المواد الغذائية فى المناطق التى يعيش فيها هذه الجماعات .

أصل السكان :

وتدل الشواهد على أن السكان الاصليين للامريكتين نزحوا فى الاصل من آسيا عبر مضيق بهرنج فى سلسة من الهجرات وقد وصلوا فى حالة بدائية فى العصور الحجرية القديمة واضطروا إلى اقلمه انفسهم فى البيئة المحيطة بهم . وبدأت عناصر اخرى تفد من العالم القديم بعد هجرتهم من آسيا . هذا الرأى لا يتفق تماما مع بعض علماء الانثروبولوجى الذين استنتجوا من وجود الاقنعة ومن فن الحفر على العاج والوشم والمحافظة على الرؤوس البشرية وبعض العادات الاخرى المنتشرة على ساحل المحيط الهادى فى كل من الامريكتين أن ثمة علاقة قوية بين « الهنود الحمر » وسكان بولنيزيا وعلى العموم يمكن القول بأنهم تاثروا بسكان بولنيزيا وكيف؟ لم يتم تحديده بالضبط كما تاثر بمؤثرات عن طريق شرق آسيا ولم تكن هناك أى علاقات تجارية بالمعنى المعروف بين القارتين حتى العصور الحديثة وربما وصلت هذه المؤثرات عن طريق القوارب التى تدفعها العواصف وهذه المؤثرات كان لها بعض الاثر فى حضارة الهنود الحمر فى امريكا ويرى انصار « نظرية آسيا » أن الإنسان ظهر فى امريكا قبل اختراع القوارب التى يمكنها عبور المحيطات وان الهجرة كانت عن طريق اليابس عبر منطقة ضيقة وأن شغل الإنسان لأمريكا كان سابقاً لتقدم ونمو اللغات والمعتقدات والحرف المختلفة بل يرى البعض أنه كان سابقا لبعض الظروف الجغرافية الحالية أى قبل أن تأخذ الظروف الجغرافية صفتها الحالية .

واختلاف صفات الهنود الحمر عن جيرانهم فى آسيا يعد أوضح دليل على أن هجرتهم فى آسيا كانت قديمة أى أن هذا الفرع من الجنس البشرى قد تعرض لعزلة طويلة حتى نتج هذا الجنس الجديد المغايرة نتيجة لبعدهم عن الوطن الأصلى . كما يمكن القول أيضاً أن سكان أمريكا الشمالية القدماء لا يتكلمون لهجات متقاربة ولكنهم

يتكلمون لغات تنتمي كل منها إلى مجموعة ومعنى هذا أن اصولها متعددة بل أنه يمكن تقسيم امريكا شمال المكسيك من حيث اللغات إلى ٥٨ مجموعة وكل منها ينقسم إلى لهجات قد يتعذر فهمها عند قبائل نفس المجموعة ويحوى العالم الجديد نحو ٤٥٠ لغة اصلية وهذا يفوق عدد اللغات فى جميع انحاء العالم الاخر ولما كانت اختلافات اللغة هى نتيجة للتطور البطئ فيمكننا أن نستنتج من تعدد اللغات واللهجات أقدم سكان أمريكا من الهنود الحمر وانهم مروا بمرحلة طويلة من التطور . كما أنه ليس هناك من صلة بين اللغات الهندية القديمة وبين اللغات السامية أو الصينية ، كذلك اختلافات العادات والاساطير والديانات كلها تدل أيضاً على مرحلة طويلة من العزلة . كما تختلف القوارب التى يستخدمها الهنود الحمر عند بحيرة اتابسكا والمصنوعة من لحاء شجر البتولا تماماً عن القوارب التى يستخدمها سكان شرق أمريكا ومن القوارب التى يستخدمها سكان كولومبيا البريطانية وجنوب شرق آلاسكا المصنوعة من جذوع الاشجار المفرغة . قس على ذلك الادوات المنزلية والسلال والكتابات الصورية والملابس وآلات القتال .

هذه الجماعات الهندية الامريكية وصل بعضها إلى مراتب حضارية راقية وكونوا امبراطوريات ظلت حتى مجئ الاسبان والبرتغال ولم تتمكن هذه الامبراطوريات من الصمود فى طريق الاسلحة النارية والمدافع والخيول . وكان رائد الاسبان والبرتغال فى استعمارهم هو البحث عن الذهب ونشر العقيدة الكاثولوكية والاستيلاء على اراضى كبيرة المساحة للتاج الأسبانى .

وتحطمت إمبراطوريات الأنكا والآزتك فى امريكا الوسطى وامبراطورية الانكا التى تضم شعوبا مختلفة على مرتفعات الآنديز . وقد ظل بعض هذه الجماعات على حالة فى مناطق العزلة تمارس حياتها القديمة مع شئ من الاتصال بالحضارة الاوربية الحديثة . وبعضها اختلط بالجماعات الأوربية الأسبانية ونتج عن ذلك تكون جماعات المستيزو (أوربى + هندى) .

أما فى أمريكا الشمالية فقد قضى على الكثير منهم بفعل الحروب المستمرة بينهم وبين المستعمرين الآنجلو ساكسون وبفعل الامراض الجديدة التى وفدت عليهم لم

يتبق منهم إلا جماعات أبقى عليهم المستعمرون نتيجة لمعاهدات وقعت مع بعض زعمائهم واقتطعوا مساحات خاصة بهم يمارسون فيها حياتهم الاصلية وتشبه هذه المناطق المعازل التى وجدت فى جنوب افريقيا مع الفارق فى أنه يسمح لهذه الجماعات بالخروج والاختلاط بالجماعات المجاورة .

الحياة الحيوانية :

كان هناك قليل من الحيوانات المستانسة أو القابلة للاستئناس وكان سهول امريكا الشمالية وسفوح مرتفعاتها تكتظ بالاغنام الجبلية والغزلان كما كانت مجارى الانهار ولا تزال مليئة بكلاب النهر والسمك وكان الثور الأمريكى (البيسون) ينتشر فى اراضى العشب الواسعة بل كان يعيش أيضا على حواف الغابات فى الشمال والشرق . وكان يرعى قطعان ضخمة يشمل القطيع منها الف رأس واكثر وكانت تللك القطعان تتحرك إلى الاجزاء الشمالية من البرارى فى فصل الربيع حين تزدهر الحشائش ثم تعود فتتحرك إلى الجنوب حين تبدأ البرودة في الخريف . وكان يموت فى تلك البرارى الواسعة ما لا يقل عن ثمانية ملايين رأس من البيسون قبل مجئ المستعمر الأبيض بحصانه وأسلحته النارية . وكان السكان الأصليون يعتمدون فى سد مطالبهم الغذائية اعتماداً كبيراً على صيد ذلك الحيوان فهو يأتى فى المرتبة الأولى ثم يليه صيد الغزال والرنة فى الشمال ، ثم الاغنام الجبلية والحيوانات الاخرى آكلة العشب . ونظراً لثقل البيسون كان يتخير موقع أقدامه فيبتعد عن مناطق المستنقعات والمناطق الرعوية وترد إلى مناطق المياة وتركت على السهول دورا ممهدة خططت فيها الطرق البرية والسكك الحديدية ولذلك اطلق على البيسون المهد الاول للطرق الامريكية مع الفارق فى أنه يسمح لهذه الجماعات بالخروج والاختلاط بالجماعات المجاورة وكان للثور الأمريكى أهمية عظمى فى حياة هنود السهول فمن جلده المغطى بالشعر آنوا يصنعون بعض الملابس ومن جلده تصنع الاغطية والسراويل والحقائب ... إلخ وتقطع الاجزاء الرقيقة من الجلد إلى شرائط تستعمل كاحزمة أو جبال واستخدام الشعر فى ملأ الوسائد كما استخدم أخيراً بعد مجئ الرجل الأبيض فى حشو البرادع والسروج واستخدمت أوتاره كخيوط لحياكة الملابس أو كحبال . ومن حوافره كان الهندى يصنع الغراء

ويشكل من هذه الحوافر ملاعق واوعية للشراب خاصة قرنه كما كان بصنع من غطائه أبر الحياكة والمخازر ، أما لحمه ودهنه فكان غذائهم الرئيسى .

ومن هذا يتبين أن حياة الهندى كانت ترتبط ارتباطاً كبيراً بحركات هذا الحيوان ولما كان سكان السهول من الهنود يعتمدون فى رزقهم على صيد هذا الحيوان نراهم كانوا يضطرون إلى المعيشة فى جماعات كبيرة فى فصلى الربيع والصيف ليهيئوا انفسهم للهجوم المنظم على القطعان الكبيرة ثم تتفكك هذه الجماعات الكبيرة بعد ذلك إلى جماعات اصغر تنتشر فى جهات الاقليم كل جماعة تصطاد فى منطقتها المخصصة لها . ولما كان هذا الحيوان دأب التنقل وراء المرعى اضطر الهنود الحمر أن يحيوا حياة بدوية قائمة على الترحال والتجوال . ومثل هذه الحياه تجبرهم أن يتخذوا من الخيمة مأوى لهم . وهى خيام مخروطية الشكل يبلغ قطرها حوالى ١٤ قدما ويبلغ ارتفاعها حوالى عشرة اقدام ويقوم النساء باقامة الخيام وصنعها . وهى مصنوعة من جلد البيسون على قوائم من اخشاب الشربين أو الصنوبر .

ولم يكن للهندى الاحمر أى حيوان يمكنه استخدامه فى العمل أو الجر قبل ادخال الحصان وأن يكن قد قام باستئناس بعض الحيوانات الأخرى كالكلب والياما والالباكا فى أمريكا الجنوبية بالإضافة إلى هذه الحيوانات كانت توجد الفيكونا فى سهول أمريكا الجنوبية وثورا لمكسيك والكاريبو والموس فى شمال أمريكا الشمالية فى أقاليم التندرا وشبه القطبية وعدد كبير من أنواع الدواجن .

أما عن الحياة الزراعية فقد كان اعتماد سكان أمريكا الأصليين على الذرة التى تنمو فى الاماكن الدفيئة فقط وفى فصل الصيف . كما كانوا يزرعون محاصيل خاصة على مرتفعات الانديز . البطاطس والكاسافا (نبات درنى) . ولكن اساليبهم فى الزراعة كانت اساليب بدائية يقوم بها النساء وفى قبائل جنوب غرب امريكا الشمالية وفى غرب امريكا الجنوبية . ولم يعرفوا استخدام المحراث ولم يعتمدوا على الحيوان فى الزراعة وأن كانوا قد عرفوا طرق الرى ووسائله وكانوا يطحنون الغلال فى رحاية من الحجر ويصنعون الفخار من الطين وكانوا يشكلونه بايديهم ، إذ لم يعرف الهندى الأحمر العجلة إطلاقاً فلم يكن تشكيل الأوانى الفخارية دقيق الصنع مثل الأوانى التى صنعها قدماء المصريين أو مناطق الحضارات الراقية .

وبعضهم كان يستخدم سكاكين ورؤس حراب من الحجارة أى أنهم كانوا يعيشون فى العصر الحجرى الحديث ولكن بعضهم عرف استخدام النحاس وخاصة الجماعات التى كانت تعيش بالقرب من بحيرات ميتشجان وصنعوا منه آلاتهم وأسلحتهم وادوات الزينة .

أما هدية العالم القديم إلى العالم الجديد فكانت إدخال سلالات الأبقار المنتجة للالبان والاغنام والخيول وادخال بعض الغلات الجديدة مثل الأرز والقمح وقصب السكر والقطن واصبحت آسيا من أولى مناطق العالم فى انتاج هذه الغلات الجديدة الوافدة إليها . هذا فى مقابل غلات اخرى انتقلت من العالم الجديد إلى العالم القديم مثل الذرة والبطاطس والتبغ والمطاط والكاكاو والكينا ويختلف الهنود الحمر إلى حد كبير فى أنماط الحياة التى يحيونها وذلك لاختلاف البيئة التى تسكنها كل جماعة وهذا ما دعا علماء الانتروبولوجى إلى تقسيم الأمريكتين إلى مناطق حضارية تتصل اتصالاً دقيقا بالاقليم أو الاقاليم الطبيعية وتتفق مع نوع الحرفة وتوزيع السكان ونوع الغذاء الذين يعتمدون عليه . هذه المناطق تشمل :

١ - مناطق السواحل القطبية حيث تعيش جماعات الاسكيمو الذين يحترفون صيد الكاريبو وصيد البحر كالاسماك والحيتان والحيوانات الثديية الاخرى والمحار .

٢ - منطقة ساحل المحيط الهادى فى ولاية كولومبيا بكندا وجنوب الاسكا حيث يقوم الهنود الحمر بصيد البحر وخاصة صيد السلامون وهو غذاؤهم الرئيسى وساعدهم على ذلك البيئة البحرية المثالية الكثيرة الفيوردات والجزر التى تمثل قمم الجبال الغاطسة . وقد اصبحت هذه البيئة حاليا احدى منطق الصيد الاولى فى العالم ويقوم فيها الهنود الحمر بالصيد جنبا إلى جنب مع الصيادين الكنديين والامريكيين .

٣ - منطقة كاليفورنيا وقد كان سكانها من الهنود الحمر يعتمدون أيضا على الثور (البيسون) فى غذائهم . وكانت تسود فى الجنوب الشرقى من هذه المنطقة أى فى الاحواض النهرية الموجودة بها زراعة الذرة على الرى .

٤ - وهذه المنطقة نجد امتداداً لها ويكملها مناطق زراعية تعتمد على الذرة أيضاً فى هضبات المكسيك وهضاب أمريكا الوسطى حتى شيلى .

٥ ـ المنطقة المدارية المطيرة حيث تغطى الغابات مساحات واسعة من الأراضى فى امريكا الجنوبية وساحل امريكا الوسطى كان السكان الأصليون يقومون بحرفة الصيد والجمع والالتقاط ، ولكن على حواف الغابات كانوا يعتمدون أيضاً على زراعة بعض النباتات كالكاسافا وأهم هذه القبائل الكاريب والاراواك .

٦ ـ إقليم البمبا فى أمريكا الجنوبية حيث كان السكان يقومون بصيد الجوانا كوهو حيوان يشبه الأغنام واللاما . ويمكننا أن نضيف إلى هذه المناطق السابقة منطقتين :

١ ـ سكان السهول الوسطى فى أمريكا الشمالية وكانت تعتمد على صيد البيسون .

٢ ـ جماعات الالجونكوين التى تشمل مجموعة من القبائل فى حلف واحد فى شمال شرق القارة وكانت تعتمد على الصيد وبعض الزراعة ونلاحظ أن الجماعات الزراعية كانت أرقى نسبيا من الجماعات التى تعتمد على الصيد وخاصة جماعات البيبلو الزراعية غرب الولايات المتحدة والجماعات الزراعية على هضاب أمريكا الوسطى والجنوبية . وكان يسود بين الجماعات الزراعية قد تعلمت الادخار فهى تخزن ما يفيض عن حاجتها للمستقبل كى لا تتعرض للجوع والفناء فى السنوات العجاف.

السنوات العجاف ويلم الزراع إلماماً تاماً بأحوال المناخ فى مختلف فصول السنة واعتمد بعضهم على نظم راقية من الرى عندما انتشروا إلى مناطق أكثر جفافاً وتخترقها مجارى مائية أما أكثر الجماعات تقدماً وارقاها فكانتا المكسيك وخاصة فى شبه جزيرة يوكاتان وجماعات الانكا فى امريكا الجنوبية . وتعكس البيئات المختلفة التى عاش فيها الهندى الأحمر صناعته الاجتماعية والاقتصادية والمعيشية فاثاثه بسيط وقليل يلائم حياة التنقل التى يحياها ويشمل بعض الأوعية المنزلية اللازمة لغذائه وشرابه وحقائب الملابس والاسلحة . ويصنع هذا الأثاث البسيط من الخشب أو من عظام البيسون ـ وتصنع أوانى الشراب والملاعق والاطباق الصغيرة من الخشب أو القرون كما تصنع القرب لحفظ المياة من جلد بطن البيسون . أما المخارز والمثاقب فتصنع من العظام أما السكاكين فتصنع من الصوان المشظى (المنحوت) .

ولم يكن الهندى فى برارى أمريكا الشمالية يعرف العربات أو الزحافات وحينما ادخل الحصان إلى برارى امريكا بعد اكتشافها استخدم الحصان واستطاع أن يحمل فى

تنقلاته أثقالاً أكبر وأصبحوا بمرور الوقت مهرة في ركوبه كما استخدموا القوارب والأطواف لعبور الانهار والمجارى المائية الصغيرة وقد تناقص عدد الهنود تناقصاً كبيراً نتيجة للحروب بين القبائل بعضها وبعض وبينهم وبين المستعمر الأوربي وتعرضهم للامراض التي جلبها معه الرجل الأبيض والتي كانت تفتك بهم فتكاً زريعاً.

البيئة الرعوية
في وسط آسيا

إذا اعتبرنا حرفة الجمع أول حرفة ابتدأ بها الإنسان القديم أو المرحلة الأولى من مراحل تقدمه فأنه يليها في الترتيب حرفة الصيد التي يعمل فيها الإنسان جاهدا ليحتال ويتغلب على الحيوان الذي يريد صيده واستخدام عقله في ابتداع أدوات يستطيع بها صيد الحيوان وقد أوجدت هذه الحرفة نوعان من التعاون بين الصيادين للاشتراك في صيد القريسة واقتسامها .

ويمكننا أن نعتبر مرحلة الرعي المرحلة الثالثة في تطور حرف الانسان . وفي هذه المرحلة جميعها يتضح تاثير البيئة التي املت على السكان القيام بحرفة معينة . وتؤثر البيئة في نواحي متعددة فيما يختص بالانسان نجملها فيما يلي :-

١ - الصفات الجنسية وأن يكون أثر البيئة فيها قديم واهم عنصر يؤثر في هذه الناحية المناخ وهو ما يعبر عنه باسم الإقلمية ومن بين أهم المميزات الجسمية التي تظهر آثار فيها البيئة القامة ولو أن بعض علماء الانثروبولوجي يعتقدون أنها صفة ثابته لا تتغير نتيجة البيئة إلا قليلا . ودليلهم على ذلك أن الجماعات النوردية طويلة القامة في شمال أوروبا يجاورها جماعات قصيرة القامة مثل اللاب والساموييد ولكن يمكن أن نرجع قصر القامة إلى عامل البيئة القاسية التي تحتاج إلى جهد متواصل لجمع القوت أو إلى البرودة شديدة ويظهر أثر البيئة أيضاً في لون البشرة إذ أن لون البشرة السائد في الأقاليم المدارية المطيرة هو البني القاتم إلى الأسود الفاتح بينما تسود اللون الأبيض المشرب بالحمرة في العروض المدارية ويرى البعض أن هذا الرأى مردود عليه بأن الاقاليم المدارية المطيرة تضم عناصر فاتحة اللون كالعناصر الهندية

الحمراء من الاراواك فى حوض الامزون . كما أن سكان تسمانيا القدماء ذوى البشرة السمراء القاتمة (وقد انقرضوا أخيراً) من سكان الأقاليم المعتدلة .

٢ - ويظهر أثر البيئة أيضاً فى الناحيتين الروحية والعقلية ، فى المعتقدات والأساطير والتقاليد فقدماء المصريون قدسوا النيل وسكان الانديز عبدوا الشمس لأنها قليلاً ما تظهر عندهم والهنود الحمر قدسوا الامطار واعتبروها رسول خير وبركة . وكانت الجنة عندهم هى أرض الصيد السعيد .. إلخ .

٣ - وتؤثر البيئة فى النواحى الاقتصادية والاجتماعية فهى التى تحدد حرفة الانسان وهو أما أن يحترف الصيد أو الرعى أو الزراعة أو الصناعة أو التجارة هذا مع عدم اغفال اثر الانسان فى الحرف الراقية فالجهات الاستوائية التى تتوفر بها الثمار والجذور نسبياً ساعدت على حرفة الجمع والجهات التى تكثر فيها الحيوانات ساعدت على حرفة الصيد والحيوانات التى وجدت فى بيئة الحشائش ساعدت على قيام حرفة الرعى .

ويحدد الموقع الجغرافى أيضا الدول البحرية التى تشتغل بالصيد البحرى أو بالتجارة إذ يشتغل سكان السواحل بحرفة صيد الاسماك علاوة على الملاحة وتقوم الصناعة فى الجهات التى تتوفر فيها مقوماتها كالمواد الخام و موارد القوة والوقود والمعادن اللازمة للتطور الصناعى الحديث . وتؤثر البيئة فى عدد السكان أيضاً فهناك بيئات تساعد على تضخم عدد السكان واخرى طاردة وهى الجهات الفقيرة فى مواردها ولهذا فهى قليلة السكان . وتؤثر الخواص الطبيعية كالبحار والمحيطات والمستنقعات وسلاسل الجبال والصحراوات على انتشار السكان من جهة لأخرى وليس معنى ذلك أنها كانت مانعة تماما للهجرات بل أنها عينت الطريق وحددته ويتضح هذا من هجرات وغزوات الرعاة . وتحدد البيئة أيضا علاقة الفرد بمجتمعه وهى التى تقرر النظم الاجتماعية ووحدة المجتمع كالاسرة أو العشيرة أو القبيلة .

وفى حرفة الرعى وهى حرفة انتاجية متقدمة نوعا يحاول الانسان أن يثبت وجوده ويستغل الارض ويستأنس الحيوان ولا يقتله بل يعمل على تكاثره على عكس الحال فى حرفة الجمع أو الصيد حيث نجد الفرد فيها مستهتر مدمر فقط ويقصد

بعملية الانتاج في حرفة الرعى اختيار الإنسان للرعى الصالح والمحافظة على الحيوانات التي يملكها ومحاولة تغذيتها عن طريق إنتاج الارض ويستفيد هو بما ننتجة هذه الحيوانات فالاستفادة من الارض هنا عن طريق غير مباشر .

وتسود هذه الحرفة في مناطق الحشائش والأعشاب التي توجد في الاقاليم المناخية المختلفة فهي توجد في اقليم التندرا والاستبس بنوعيه الغنى والفقير والبرارى في امريكا الشمالية وفي إقليم البامبا في امريكا الجنوبية وفي اقليم الفلد بجنوب افريقيا وفي اقليم الدونز في جنوب وسط استراليا كما توجد أيضا في الأقاليم المدارية حيث يسود نطاق السافانا الممطر صيفا ويطلق عليها اسماء إقليمية مختلفة فهي السفانا السودانية في افريقية وسفانا المرتفعات في هضبة البحيرات والهضاب الشرقية في افريقيا (تنزانيا وزامبيا وكينيا واوغندا وروديسيا وتسمى باسم « اليانوس » في حوض الاورينوكو والكامبوس في هضبة البرازيل الداخلية وتوجد منها بضع مساحات متفرقة في جنوب شرق آسيا وفي الهند على وجه الخصوص وفي شمال استراليا إلى الجنوب من نطاق الغابات الموسمية كما توجد بعض المناطق العشبية في الاقاليم شبه الصحراوية على حافتي اقليمي البحر المتوسط والسفانا وهناك نوع آخر من المراعى الالبية التي يقصد بها المراعى فوق الجبال فوق نطاق الاشجار وتزدهر حشائشها بعد ذوبان الثلوج في الربيع والصيف كما هو الحال في سويسرا وايطاليا وفرنسا ونضيف إليها المروج في غرب أوربا وفي شمال شرق آسيا وهي مروج غنية تكون غطاء نباتيا متماسكا من الحشائش وتكثر فيها المستنقعات وترباتها من اللبد النباتي .

أما فيما يتعلق بحيوانات الرعى فنجدها تختلف بحسب اختلاف نوع الحشائش وكثافتها ففي نطاق التندرا نجد حيوان الرنة وفي الاستبس والسهوب نجد الخيول إلى جانب الابقار في الجهات الوفيرة وعلى سفوح الجبال والاغنام في مناطق الاستبس بنوعيها الغنى والفقير وفي اقليمى البرارى على سفوح الجبال وفي الاجزاء الحافة نوعا من اقليم البامبا . كما يسود الجمال ذات السنامين على حواف منطقة الاستبس الآسيوى .

أما البيئة الصحراوية التى تقل فيها النباتات فتتميز بوجود حيوان يتحمل الجوع والعطش فترة طويلة وهو الجمل ويسود النوع ذو السنامين فى صحارى وسط آسيا . وتعيش إلى جانبه فى المراعى الصحراوية الفقيرة بعض الاغنام .

ويعيش حيوان الألباكا على الهضبات المرتفعة فى آسيا وبخاصة فوق هضبة التبت كما نجد الياما والالباكا على مرتفعات الانديز .

أما فى اقاليم السفانا فنجد انواعا مختلفة من الماشية وخاصة الابقار المعروفة «بالتريبو» وينتشر الجاموس فى مناطق محدودة فى الجهات المدارية الكثيرة المياة فهو يوجد فى جنوب الصين والأحواض النهرية فى شبه جزيرة الصين الهندية وفى العراق وفى الجمهورية العربية المتحدة ولكن نلاحظ أنه يعتمد هنا على الإنتاج الزراعى ولا يعتمد اعتماداً كبيراً على الحشائش الطبيعية .

وفى نطاق المروج المزهرة فى غرب أوربا وعلى المراعى الالبية تسود الأبقار وخاصة الأنواع المنتجة للألبان كالفريزيان والهولشتين والبرون سويس والجرس والجيرنس . وفى اقليم البرارى فى امريكا الشمالية تجد الابقار تجاورها الأغنام فى الجهات الأجف ونوعا كما تربى قطعان بعض الخيول .

أما فى إقليم البامبا فى أمريكا الجنوبية (فى الارجنتين واورجواى) على وجه الخصوص فيسود رعى الابقار المنتجة للحوم والأغنام المنتجة للحوم والأصواف . وفى استراليا تسود تربية الابقار فى نطاق السفانا وتربية الأغنام المنتجة للأصواف فى حوض مرى دارلنج وجنوب وسط آسيا . وفى نيوزيلندا تربى الأبقار والاغنام المنتجة للضأن والألبان ومنتجاتها .

وتؤثر حرفة الرعى فى النواحى الفكرية والاجتماعية للانسان فيها ويعمل الإنسان فكرة يهتدى إلى طرق الاحتفاظ بحيواناته وسقايتها والاستفادة من منتجاتها مما ادى إلى قيام بعض الحرف البسيطة كحفظ الالبان ومنتجاتها وغزل الاصواف ونسجها والصناعات الجلدية أما من الناحية الاجتماعية ففيها بدأ النظام القبلى والابوى فى الظهور وظهرت القبيلة والفخذ والبطن .. إلخ وتتميز حرفة الرعى بالترحال والتجول والتنقل وملكية المرعى بين أفراد القبيلة ولكن قد تتنازع القبائل فيما بينها على المرعى .

رعـاة الاستبس

يعيش رعاة الاستبس في وسط آسيا الذى يعد احد اقاليم الرعى المتنقل الكبرى فى العالم والاستبس تعبير نباتى يطلق على نوع من الحشائش التى تنمو فى الاجزاء الداخلية من القارات فى المنطقة المعتدلة الاعصارية ـ معنى ذلك أن هذه الجماعات الرعوية تنتشر فى كثير من جهات العالم ولكنها تتركز على وجه الخصوص فى الجهات الداخلية من أوراسيا تلك الجهات التى تمتد من سهول المجر ورومانيا وجنوب أوكرانيا حتى حوض نهر أوب فى غرب سيبيريا وتمتد شمالاً حتى نطاق الغابات الصنوبرية فى جنوب سيبيريا والغابات النفضية فى شمال أوكرانيا ويمتد جنوباً حتى الأراضى الملحة الواقعة شمالى بحر قزوين وبحر آرال .

هذه الجماعات الرعوية تعيش فى بيئة تشبه ألى حد كبير بيئة البرارى أى الحشائش الطويلة المعتدلة فى أمريكا الشمالية وفى أراضى البامبا بأمريكا الجنوبية والفلد فى جنوب إفريقيا وسنتناول بالدراسة هنا الجماعات الآسيوية منها .

ومن الناحية التضاريسية ومظاهر السطح يعيش رعاة الاستبس الاسيويين فى جهات يغلب عليها الطبيعة السهلية إلا أنها متنوعة التضاريس فبعضهم يسكن سفوح المرتفعات والهضبات وبعضهم يسكن السهول وينتلقون احيانا فى مواسم الرعى إلى مناطق المرتفعات وبخاصة مناطق المرتفعات الوسطى والجنوبية فى آسيا حيث تنبع معظم الانهار فى القارة الآسيوية ويحددها شمالاً سهول سيبيريا الفسيحة التى تجرى فيها أنهار أوب وينسى ولينا والتى يكسوها الغابات النفضية فى جنوبها والخروطية (الصنوبرية) فى شمالها . وقد كانت منطقة الحشائش التى تقع فى جنوب سيبيريا والتى تمتد إلى وسط أوروبا الطريق الرئيسى الذى وصلت منه الجماعات المغولية إلى وسط أوروبا . ويؤدى هذا الطريق أيضا إلى سهول الصين ومنشوريا عن طريق ممر زونجاريا فى منغوليا وتشمل تلك السهول :

١ ـ سهول التركستان .

٢ ـ سهول روسيا الجنوبية .

المنـاخ : نجد أن درجات الحرارة تنخفض كلما اتجهنا نحو الشرق وخاصة فى فصل الشتاء بينما ترتفع فى فصل الصيف بسبب عامل القارية أى أن المدى الحرارى كبير أما الامطار فهى قليلة بصفة عامة ومعظمها صيفى ولا تسمح إلا بقيام حياة عشبية ونمو بعض الحشائش . وتقل الامطار كلما اتجهنا شرقا . وفصل المطر قصير وتسقط الامطار نتيجة لتوغل بعض الاعاصير التى تنتقل الرياح الغربية من المحيط الاطلسي ومن البحر المتوسط وطبيعى أنه كلما ابتعدت المنطقة عن مصدر الرطوبة كلما قلت الأمطار .

ونلاحظ أيضاً أن الأمطار هنا مذبذبة لا يمكن الاعتماد عليها وهذا يدخلها فى عداد الاقاليم الت تعرف باسم الأقاليم الحدية التى يمكن زراعتها على المطر إذا كانت الجماعات الموجودة بجوارها جماعات زراعية ويمكنها أن تتوسع فى الزرعة على حساب المناطق العشبية فى سنوات الموانى . أما فى سنوات الجفاف فلا يتسنى ممارسة الزراعة بها وتتعرض هذه الأقاليم لخسائرة فادحة وقد تتعرض للمجاعات وإذا ما توسعوا فى زراعتها فى سنوات جافة أو شبه جافة .

وفى وسط آسيا تقوم الزراعة على مجارى الانهار أما فى بقية جهات الاستبس فقد حولت بعض اراضيها لزراعة القمح الربيعى فى غرب سيبيريا . أما بقية استبس القرغيز الواقع جنوبها فلا زالت الحرفة السائدة به وهذه الذبذبات المناخية كانت فى العصور السابقة تؤدى كما ذكرنا إلى اضطراب فى هجرات هذه الجماعات الرعوية وضغطها على الزراع المستقرين .

وتعتمد هذه الاراضى أيضا على ذوبان الجليد الذى يغطى الارض فترة بسيطة وخاصة الاجزاء الشمالية كما يغطى سفوح الجبال المجاورة مثل تيان شان وهضبات بامير وجبال الطاى . ويبدأ ذوبان الجليد فى فصل الربيع ولهذا نجد أن مناطق العشب تزداد فى هذا الفصل وعلى الخصوص عند سفوح المرتفعات .

كما أن الذبذبة فى كميات الأمطار فى الاحوال المناخية من سنة لأخرى هى المسئولة عن الخسائر التى تصيب الحيوان من عام لآخر بل أنهم يؤرخون بها .فقد حدث مثلاً سنة ١٩٢٧ أن هبت بعض العواصف الثلجية الشديدة واكتسحت المنطقة

الواقعة بين مرتفعات أورال ونهر الفولجا وخسرت قبائل الكازاك فى يومين حوالى مائة ألف جمل وأكثر من ٣٠ ألف رأس من الماشية وحوالى ٧٨ ألف حصان وما يقرب من المليون من الاغنام .

ويتغير المظهر الطبيعى العام لأراضى الاستبس من فصل لأخر ، ففى الجنوب الغربى مثلا يبدأ الربيع فى نهاية مارس حين يبدأ الجليد فى الذوبان فتكثر المياة وتزدهر الحشائش الاستبس وتتفتح أزهارها كما تكثر الحشرات والبعوض على وجه الخصوص . وقد يصل طول بعض النباتات المزهرة فى تلك الجهات إلى ٤ أقدام وتصل إلى أقصى نموها فى شهرى مايو ويونيو . وتعود إليها فى فصل الخريف الحيوانات والطيور التى هاجرت منها ويصبح اقليم الاستبس بصفة عامة إقليماً عامراً بالحياة .

وفى نهاية الصيف (شهر يوليو) تنعدم الأمطار وتجف بعض المجارى المائية ويقل غطاء السحب وتلهب الشمس الأرض فتحرق الحشائش وتجف وتتيبس كما تتشقق التربة وقد تهلك بعض الحيوانات من العطش . وبمجئ سبتمبر يبدأ المناخ فى البرودة تدريجيا وتتجمد مياه الانهار فى الشتاء وتتغطى الاراضى بغطاء من الجليد . أما الجهات الجنوبية من الاستبس فتحظى ببعض أمطار الخريف ويعتبر هذا الفصل أفضل الفصول فى الاجزاء الجنوبية من التركستان الروسية[١] . هذه البيئة هى بيئة الرعى المثلى ويرجع هذا إلى العوامل الطبيعية السابق ذكرها وإلى وفرة الحيوان . ولكن تختلف أنواع الحيوان تبعاً لاختلاف كميات الحشائش ونوعها وموارد المياة والقيمة الفعلية للأمطار وعلاقتها بدرجات الحارة وإلى نوع الحيوان الطبيعى الذى كان سائدا وأمكن استئناسه .

هذا الإقليم هو موطن الرعاة الذين غزوا أوروبا وسقطت على أيديهم الدولة الرومانية ووصلوا إليها فى شكل هجرات متتابعة نتيجة لموجات الجفاف . ووفدت منها إلى أوروبا جماعات الهن والماجيار والآفار والتتار وخرجت منها غزوات هولاكو وجنيكزخان وتيمورلنك .. ولكن هذه الأقاليم قد خطت خطوات كبيرة نحو التقدم

---

(١) تجب ملاحظة أن الاجزاء الصحراوية تسود فى الجهات الغربية من التركستان الروسية اتجاه جمهورية تركانيستان .

العمراني ، وتم انشاء كثير من السكك الحديدية بها ونجح الروس في عهد القياصرة أولاً والسوفييت ثانياً حالياً في إجبار بعضهم مثل قبائل الاوزيك والبكشير على الاستقرار والزراعة في حوض سيحون وجيجون (سرداريا وأموديا) . بل أن الروس نجحوا أيضا في انشاء شبكة من القنوات تمتد من فرغانه وتخترق جنوب التركستان (الصحراء الجنوبية) كما نجحوا في انشاء قناة في الشمال تعرف باسم قناة التركمان « تركمانيا » وتصل إلى بحر قزوين فزادت بذلك الاراضي الزراعية زيادة كبرى . وقد تحول كثير من رعاة هذا الاقليم إلى الزراعة[١] ولم يتبق بعض الجماعات من الكازاك والكالموك والقرغيزلا تزال تحترق الرعي وبعضها يجمع بين الحرفتين كقبائل القرغيز التي تزرع القمح والشعير خاصة في الوديان المحمية ويستهلكونه محلياً ويستغلونه لغذاء الحيوان في فصل الشتاء الذي يكاد ينعدم فيه العشب . وإلى الشرق من هذه الجماعات تعيش جماعات المغول .

قبائل الكازاك « قازاق »[٢]

معنى كلمة الكازاك بلغتهم الفرسان المتجولون . وهذه الجماعات تنتشر انتشاراً كبيراً من بحر قزوين في الغرب إلى أواسط آسيا بل إلى مرتفعات تيان شان في الشرق وتمتد من سفوح المرتفعات الجنوبية لمسافة ١٥٠٠ ميل إلى الشمال أي حتى حدود الغابات الصنوبرية في سيبريا ولكنها تتركز في المنطقة التي تعرف باسم استبس الكازاك شمال بحر آرال . ويقدر عدد افراد هذه القبائل بقدر عدد أفرادها حوالي ٤ ملايين نسمة ويتكونون من ثلاث مجموعات كبرى مجموعة في الشرق والجنوب الشرقي وهي أكبر مجموعة من حيث العدد ومجموعة وسطى وتحتل القسم الاكبر من التركستان ثم المجموعة الصغرى وتحتل الأجزاء الغربية . يضاف إلى ذلك بعض قبائلها الداخلية الاخرى التي توجد في شرق روسيا الأوربية بين نهر الفولجا ونهر الأورال .

---

(١) تضم هذه الاقاليم جمهوريات داخل الاتحاد السوفيتي وهي جمهوريات كازاخستان وأوزبكستان وطاجيك وتركانيستان والقرغيز .

(٢) وتقع في جنوب شرق اقليم التركستان الروسية إلى الشرق من نهر سيداريا (سيحون) .

وترجع اصولهم إلى السلالة التركية وتختلط دمائهم أيضا بدماء المغول . والقامة متوسطة (٥ بوصة ، ٥ قدم) ولون البشرة اصفر والرأس مستديرة وتنتشر بينهم العين المغولية التي ينطوى فيها الجفن العلوى على السفلى والشعر أسود مسترسل ولكنه خشن ، والوجه عريض مع بروز عظام الوجتين والشعر على الجسم قليل .

أما قبائل القرغيز :

فهى تشبه الكازاك إلى حد كبير فى مميزاتها الجسمية وفى طرق المعيشة . ويختلفون عنهم فى اللهجة وفى بعض التقاليد والعادات . وينتشر الآن على الأراضى المرتفعة سفوح الجبال وكانوا قبل ذلك يشغلون منطقة فسيحة فى شمال بحر قزوين ، كما يشغلون أيضاً منطقة فى حوض نهر ينسى حيث كانوا يمارسون الزراعة إلى جانب الرعى . ويبلغ عددهم حوالى المليون ولهم جمهورية خاصة بهم الآن وهى جمهورية قرغيزستان وبعضهم يوجد فى كازاخستان وفى جمهورية أوزبكستان .

قبائل الكالموك :

وعددهم قليل نسبيا الان ويبلغون حوالى ١٠٠٠٠٠ نسمة ويشغلون القسم الغربى من المراعى الجبلية فى مرتفعات التاى . ويتضح التأثير المغولى النسبى فى هذه القبائل أكثر من الكازاك والقرغيز أصغر نوعا ومفلطح قليلاً والعين مغولية تماماً والشعر اسود مسترسل ويتكلمون التركية النقية ... ونلاحظ أن قطعانهم هم القوغيز أقل عددا من قطعان الكازاك أى أن نسبة ما يخص الأسرة من الكازاك من رؤوس الحيوان أكثر ما يخص الاسرة من القرغيز أو الكالموك هذا على الرغم من أن مراعى القرغيز والكالموك أكثر فى فصل الصيف ويبدو أن قلة الغذاء فى الشتاء هى التى تحدد قطعانهم .

ويفصل استبس القرغيز فى الجنوب والشرق عن استبس الكازاك فى الشمال منطقة استبس فقيرة فى الوسط تتدرج إلى اقاليم صحراوية كلما اتجهنا غربا أى إلى حوض سرداريا وأمودريا (صحراء كيزيل كوم)[١] وصحراء كاراكوم (غربى نهر أموردريا) حتى بحر قزوين .

---

(١) تقع صحراء كيزيل كوم بين نهرى سرداريا وأمودريا .

نظام الهجرات الرعوية لتلك الجماعات :

الهجرات فى استبس وسط آسيا هجرات محلية أى فى مناطق المرعى ذاتها وهى هجرات محدودة واخرى فصلية أكثر مدى تنتقل فيها العشيرة ، أو القبيلة إلى مسافات بعيدة وراء العشب وموارد المياة. ويمكن أن نميز ٦ حركات فصلية تقوم بها جماعات الكازاك .

١ ـ من شهر إبريل إلى منتصف مايو : هجرة ربيعية سريعة نحو مراعى العشب وهنا نلاحظ أن الجماعات التى كانت قد انقسمت إلى مجموعات صغيرة حول موارد المياة فى فصل الشتاء ونحاول أن تخفى أخبار هجرتها ومعلوماتها عن طريق العشب الجديد والعشب فى هذه الفترة قصير ولذا فالهجرات سريعة من منطقة إلى أخرى .

٢ ـ هذه الهجرات السريعة يعقبها فترة أستقرار قصيرة على مرعى الصيف الغنية أى فى وقت سقوط الامطار وخاصة فى الاجزاء الشمالية من الاستبس . ونلاحظ فى هذه الفترة أكبر المعسكرات وتجمعات كبيرة للقطعان لجودة المرعى . أما فى جنوب التركستان فنجد أن قلة أمطار الصيف نسبياً تجير هذه الجماعات على الاستمرار فى الهجرة نحو الشمال .

٣ ـ فى نهاية شهر يوليو نجد أن قلة الامطار وارتفاع درجات الحرارة تؤدى إلى جفاف الحشائش والتربات وقلة المياة ، وهذا يدفع الرعاة إلى التفرق فى مساحات كبيرة .

٤ ـ زيادة الامطار نسبيا فى فصل الخريف تؤدى إلى نمو جديد للحشائش فى كثير من جهات الاقليم وخاصة فى الجنوب حيث يعد هذا الفصل أفضلها للرعى ويستمر حتى منتصف أكتوبر .

٥ ـ بحلول فصل البرودة يبدأ الرعاة حركة هجرة سريعة نحو مراعى الشتاء.

٦ ـ تظل مناطق الرعاة (معسكرات) ثابتة من نوفمبر حتى منتصف أبريل ولكن المراعى قد تتغير بعض الشئ (دون تغيير للمعسكراتهم) وتبقى معظم الخيول

مع بعض الرعاة فى مراعى الخريف (ولا ترجع للمراعى الشتوية) . حتى بدء سقوط الثلج فتؤخذ إلى منطقة المراعى الصيفية وترعى فى مناطق المستنقعات التى تركت اثناء الصيف بسبب البعوض والحشرات الضارة الاخرى . ونلاحظ فى هذه الهجرات أن هناك اتجاهين عامين فى الربيع والصيف من قلب تركستان الروسية) :

الأول : نحو الأراضى التى تميل إلى البرودة فى الشمال ، والثانى : نحو السفوح الجبلية فى وسط آسيا ـ أما العودة إلى قلب التركستان فهذه تحدث فى فصل الخريف ـ .

وتشبه الهجرات الفصلية للكازاك هجرات القرغيز والكالموك والقبائل الرعوية الأخرى فى وسط آسيا ـ أنه فى فصل الشتاء أذ يستقر الرعاة والذى يسكنون الهضاب وسفوح جبال وسط آسيا على طول الأودية النهرية أسفل منطقة التجمدأو قريبا منها ـ وفى الربيع عند بدء تراجع الجليد تصعد القبائل إلى أعلى السفوح عبر نطاق الغابات وتنتشر فى مناطق المراعى الغنية فى الأحواض العليا وسقوط الجبال فتسمن الحيوانات خلال هذا الفصل وتتجمع الالبان وفى الخريف تكثر اللحوم بعد ذبح فائض الحيوانات السمينة والضعاف منها قبل فصل الشتاء . وبحلول الشتاء وسقوط الثلوج يهاجر الرعاة إلى بطون الأودية حيث منازل الشتاء ـ وفيه ترعى بعض الحيوانات على قليل من الأعشاب فى مناطق تبدو فى هذا الفصل شبه صحراوية .

أثر البيئة الجغرافية فى حياة القرغيز :

رأينا القرغيز يعيشون فى مناطق داخلية بعيدة عن المؤثرات البحرية ويفصلهم من الجنوب مرتفعات قرة قورم وهضبة بامير واقليم سيكيانج وهضبة التبت ويحدهم من الشرق والغرب أقاليم صحراوية ، ولذا نجد أن جيرانهم أيضا هم من الجماعات الرعوية المتنقلة سواء المغول منهم فى الشرق أو التركمان فى الغرب ، أما إلى الشمال منهم فتعيش قبائل الكازاك وبعض الجماعات الروسية التى هاجرت وعمرت سيبريا والذين يشتغلون حاليا بزراعة القمح على طول امتداد خط حديد سيبريا كما يشتغلون أيضا بالصناعة فى حوض كوتزنتسك (كوزباس) حيث يتوفر الفحم والحديد وبعض المعادن الأخرى . ومن ذلك يبدو أن العزلة هى المظهر الرئيسى البارز فى بيئة القرغيز .

مظاهر السطح :

تحيط السهول الفسيحة فى الشمال والهضاب والجبال المرتفعة فى الجنوب فبيئتهم متنوعة المظاهر الطبيعية تضم سهولا وأودية عميقة وهضبات واحواض . أما من حيث المسطحات والموارد المائية نجد فى مواطن القرغيز بعض البحيرات الملحة كبحيرة بلكاش وبعض البحيرات العذبة الجبلية مثل بحيرة أيزيكول . هذه البحيرات توجد فى جبال تيان شان والطاى وأثرها بسيط فى حياة الرعاة فيما عدا بعض القيعان الملحية التى تمدهم ببعض الملح .

ولكن تقوم الأنهار بدور كبير فى حياة الرعاة فهى مورد المياة الثابت لهم ولقطعانهم كما أنها نحتت الاودية التى استطاع بواسطتها جماعات القرغيز صعود الجبال والنزول منها إلى الأودية ولكن يصعب عليهم اجتيازها فى فصل الربيع عندما يبدأ الجليد فى الذوبان وتزيد الصعوبة أثناء الفيضانات لتضخيم مياة الانهار ولذا نجد أن بعض الانهار لا يمكن اجتيازها إلا بالقرب من منابعها حيث توجد المجارى الضحلة . ومن أهم الظاهرات التى تسود هنا تذبذب مستوى الانهار فى اليوم الواحد ، ففى ليالى الصيف الباردة نوعا لا تذوب الثلوج والجليد ولكنها سرعان ما تذوب فى الانهار ولذا نجد أن مستويات الانهار فى الصباح منخفضة ولكنها تتضخم بسرعة فى النهار. بل أنه فى بعض الأنهار تأتى الفيضانات فى ساعات معينة من النهار . ولعبور مثل هذه الانهار نجد أن القرغيز يحثون حيواناتهم بسرعة لعبور الأودية لتصل إلى المخاضات التى يعبرون عندها الانهار حتى لا تفاجئهم المياة وكثيراً ما هلكت بعض القطعان نتيجة لذلك .

ولكن أهم مصدر للمياة بالنسبة لهم هو مياه العيون والينابيع التى يقيمون معسكراتهم إلى جانبها أو بالقرب منها . وتكثر هذه العيون فى مناطق السفوح الجبلية . أما فى لمناطق السهلية الجافة البعيدة عن الانهار فتبدو مشكلة الحصول على المياة واضحة ويصبح وجود الينبوع ذو أهمية واضحة للقبيلة وقد تتنازع عليه القبائل .

الترِبات والثروات المعدنية :

حتى عهد قريب كانت تربات مناطق القرغيز قليلة الأهمية بالنسبة للقرغيز ، فعلى الرغم من غنى التربات وخصبها فأنها لا تستغل إلا كمراعى لأن الظاهرات المناخية لا تشجع على قيام الزراعة بنجاح ولكنهم سوف يزرعون بعض الشوفان والشعير الذى يمكنه تحمل الجفاف فى قيعان الأودية لتربها من مستوى المياة الباطنية كما أدت العزلة الطويلة إلى تأخير القرغيز فى استعمال المعادن التى توجد فى منطقتهم وقد بدأ الروس عمليات الاستغلال فى هذه المناطق . ويمكن القول بأن تقدم التعدين فى هذا الجزء من آسيا فى اقليم كوتزنتسك فى شمالها وكارجندا فى شمال بحيرة بلكاش سيغير من حياة القرغيز كما غير من الحياة الاقتصادية للاتحاد السوفيتى .

ومناخ مواطن القرغيز البعيد عن البحار مناخ قارى متطرف يحمل إليهم القليل من الامطار ولذا نجد أن أقليمهم استبس فقير فيما عدا مناطق السفوح الجبلية . وتسقط معظم الامطار فى فصل الصيف ولكنها لا تساعد على قيام الزراعة . ونجد أن الفصول الأربعة هنا واضحة متميزة . ويميز فصل الشتاء طوله وشدة برودته وهبوط العواصف وعلى المناطق الجبلية يغزر سقوط الامطار والثلوج . وتتعذر الحياة على الجبال فى فصل الشتاء لشدة برودته وكثرة تساقط الثلوج ولكنها تصبح ذات مناخ لطيف رطب يساعد على المعيشة على سفوحها .

ولهذا المناخ أثر فى الحياة النباتية فامطار الصيف فى السهول تساعد على نمو بعض الحشائش الفقيرة ولكنها لا تصل فى غناها وخضرتها إلى غنى البرارى مثلاً فى أمريكا الشمالية أو باميا الارجنتين . وعند بدأ الحشائش فى الجفاف التدريجى يبدأ الرعاة أيضا بجمع الحشائش التى تترك تحت أشعة الشمس حتى تجف ثم تخزن لتستخدم كعلف للماشية وقطعان الأغنام فى فصل الشتاء .

وحيث تتوافر المياة يمكن قيام الزراعة على الرى ولكن هذا فى جهات محدودة جدا فى هذا الاقليم الفسيح العظيم المساحة ولا يعيش عليها أعداد كبيرة . ولكن نستثنى من ذلك حوض سرداريا . أما على الجبال فتبدأ الحياة الشجرية فى

الظهور وخاصة بالقرب من المجارى المائية على ارتفاع ٦٠٠٠ قدم حيث يكفى سقوط الأمطار ودرجات الحرارة باحتياجات نمو الاشجار . وعلى ارتفاع ٨٠٠٠ قدم تظهر الغابات المخروطية ويلى ذلك نطاق تشتد فيه البرودة ويمتنع فيه نمو الأشجار ويبدأ نمو حياة عشبية غنية (ألبية) ويلائم هذه الحشائش الصيف الرطب الذى يميل درجات الحرارة فيه إلى البرودة وقد يصل طول هذه الحشائش إلى قدم . ويتخلل هذه المروج بعض الازهار . أما بالقرب من خط الثلج الدائم فتظهر الطحالب . فمظهر الحياة النباتية السائد فى بيئة القرغيز هو الحشائش . أما الحيوانات البرية غير المستأنسة والطيور والحشرات فلا تقوم بدور كبير فى الحياة الاقتصادية للقرغيز .

وفى مثل هذه البيئة العشبية نجد أن كل أهتمام القرغيز يعتمد على تربية الابقار والاغنام والخيول والجمال ذات السنامين وفى بعض الجهات يربون الياك فى المناطق الجبلية . ولما كانت كل اسرة تعتمد فى حياتها على الحشائش فى منطقة معينة فقد تأتى الحيوانات عليها فى شهر أو اثنين وتضطر الأسرة إلى الانتقال إلى مناطق أخرى وراء العشب ، وينتقلون انتقالاً فصلياً فى هجرات موسمية منتظمة . فهم يقضون فصل الشتاء حيث توجد مراعى غنية نوعاً ما . ويترك للحيوان فى المنطقة العثور على غذائه من تحت الغطاء الجليدى الرقيق . ويتجمع القرغيز هربا من قسوة الشتاء وفى الوديان العميقة المحمية التى يتوفر فيها الحشائش . وهذه المواطن تستخدم فقط شتاء . ويعتمدون فيها على الحشائش المخزونة . ويمكثون فيه فى معسكرات ثابتة نحو ٥ شهور ويعودون إلى مواطنهم هذا كل شتاء .

ويسكن الرعاة فى منطقتهم فى فصل الشتاء فى خيام أو أكشاك خشبية - وقد يبنون بيوتاً من الحجارة فى المناطق الجبلية . وقد يبنى الكوخ من الاغصان أو فروع الاشجار فى الجهات التى تتاخم نطاق الغابات . ويستخدمون الاخشاب وقود ولكنهم عادة يستخدمون روث المواشى الجاف . وفى هذه المساكن يقضى الرعاة أوقاتهم فى الأعمال اليدوية والغزل والنسيج . وحول كل كوخ توجد حظيرة تأوى إليها حيواناتهم أما فى أوائل الربيع وفى فصل الصيف فقد ينتقلون إلى الجبال والهضاب العليا ومعهم قطعانهم . أو يتحركون نحو المراعى الصيفية وهى بعيدة عن الموطن الشتوى فقد تبعد عنه مائة ميل أو أكثر .

وعادة يبدأ تحركهم فى الفجر من المعسكرات التى تضع عددا من الخيام ذات الجوانب الرأسية والسقف المستدير والتى يصنعونها من اللباد والجلود(١) بالاستعانة ببعض أغصان أشجار الصفصاف ويضربونها فى مناطق الحشائش الغنية بالقرب من الحافات الجبلية المرتفعة . وفى فترة بسيطة ينتهى النساء من طى الخيام بينما يبدأ الرجال رحلتهم اليومية برعى قطعانهم من الاغنام ويقوم النساء والاطفال بتحميل الجمال أعمدة الخيام ونسيجها والصناديق والمتاع . كما يحملون زادهم من قرب اللبن والجبن على أحد الجانبين وعلى الجانب الآخر مهد الأطفال .

وتسير القافلة والجمال فى المقدمة ويليها النساء والأولاد على ظهور الخيل وعند حول المساء تنصب الخيام من جديد بعد أن تكون القافلة قد قطعت أكثر من ٢٥ كيلو متر تقريبا . وينصب عمل الرجال على رعى الأغنام ومراقبتها والبعض يقوم على ظهور الخيل بتطويق الابقار أو قطعان الياك وتجميعها ونقلها من مكان لآخر . ويضطر الرجل من القرغيز أحيانا إلى الركوب طول اليوم لجمع الحيوانات الشاردة وعليه أيضاً مكافحة الذئاب ونقل الاغنام بيديه أثناء العواصف الثلجية الشديدة إلى المأمن .

وتقوم النساء بحلب الأغنام وصناعة الألبان والاعمال اليدوية التقليدية ولهذا نجد أن مجتمع القرغيز لا توجد به تجارة متقدمة ، فالحرف بسيطة لعدم استقرارهم ولصعوبات النقل وعامل العزلة وعدم وجود دوافع قوية لقيام حرف منظمة وليس هناك ما يدعو إلى تبادل تجارى على نطاق كبير . وهم فى عمليات التجارة البسيطة سذج يختلفون كثيرا عن سكان المدن . وتقوم النساء ببعض الغزل والنسج وصناعة الابسطة والسجاجيد المتناسقة الالوان والنقوش وتلاقى هذه اقبالا كبيرا ، ويقومون بصناعة بعض الاقمشة ودبغ الجلود . وهم يصنعون أدواتهم مما تقدمه لهم البيئة المحلية من مواد خام .

الغـذاء : يعتمد غذؤهم على الالبان واللحوم والجبن . ولكن يجب ألا تفهم من ذلك أنهم يستهلكون قطعانهم بل أنهم يحتفظون بالنتاج الصغير فى كل سنة ويعملون

---

(١) تتسع هذه الخيام لحوالى ٤٠ شخصا فى النهار ولكنها تتسع لنحو نصف هذا العدد للنوم فى الليل. ويصمم باب الخيمة على أن يكون موقعة يواجه الجنوب لحمايتهم من الرياح الشمالية الباردة .

على تكاثر قطعانهم لتحل محل رؤوس الحيوان التى يستهلكونها أو التى تهلك أثناء العواصف الثلجية أو التى تأكلها الذئاب . كما أنهم يبادلون أعداد منها للحصول على الدقيق والملابس والاسلحة والسكاكين وبعض الضروريات الاخرى . وبصفة عامة فهم يستهلكون اعداد قليلة من رؤوس الحيوان ، والغذاء الرئيسى هو الألبان ويصنعون منها الزبد والجبن الناشف . الذى يمكن حفظه ويتناولون أيضاً الألبان الخائرة ويعتقدون أن هذا أفضل من الناحية الغذائية . ويعتبر الخبز من الكماليات عندهم وقد ينتهى دقيقهم الذى يحصلون عليه من اسواق المدن قبل أن تنقضى مدة إقامتهم بالجبال . ويعتمدون فى صنع الخبز على الأفران المكشوفة ويعتمدون على الأعشاب الجافة وروث الحيوانات فى طهو الطعام وصناعة رقائق الخبز .

أما الخضروات والفواكه والأسماك فلا تشغل إلا حيزاً بسيطاً من طعامهم وكذلك أنواع الحبوب المختلفة ويعتبر لحم الخيل هو أفضل أنواع اللحوم عندهم وقد يضطرون إلى أكل كميات من اللحوم حين تضطرهم ظروف البيئة إلى ذبح عدد كبير من تلك الحيوانات قبل أن تموت من نقص المراعى أو مرض أصاب الحيوان ....

ويتناول هؤلاء الرعاة الشاى بكثرة وهم يحضرونه من الصين على ظهور الجمال والباك ويأتيهم على شكل قوالب مضغوطة ليتسنى نقل كميات كبيرة منه .

الملبس : وملابس القرغيز تتلائم مع البيئة والمعيشة فى مناطق جبلية رطبة نوعا فى الصيف شديدة البرودة فى المنخفضات والسهول فى الشتاء. ولذا يلبس الرجال والنساء فى جميع الفصول ملابس ثقيلة مبطنة تقيهم البرد والمطر ويلبسون أحذية طويلة من الحشائش الرطبة والاماكن الندية . وتصنع الملابس من أصواف الحيوانات وجلود الحيوانات . ويلبس الرجال طواقى كبيرة وضخمة من جلود الاغنام على أن يكون الصوف من الخارج والجلد من الداخل . ولكل واحد منهم رداء أو أثنين من جلد الأغنام يلبس حسب الأحوال الجوية أى الصوف من الخارج فى فصل والجلد من الخارج فى فصل آخر . أما النساء والمتزوجات فيلبسن غطاء للرأس من القطن يجلب من الجهات الصناعية المجاورة ويبذلون جهدا فى تطريز وتزيينه . أما الفتيات فيلبسن أغطية من الرأس من الفراء . ولتدفئه اليدين نجد أن أكمام الملابس تصل إلى ما تحت الكفين بنحو قدم .

ويتكون رداء رعاة القرغيز من بنطلون جلدى أو صوفى يلف ويثنى ليدخل فى حذائه الطويل ويلبس فوق هذا رداءه الطويل أيضا الذى قد يصل إلى قصبة الرجال . فوق هذا أيضا جاكتة قصيرة من الجلد الحيوان وعادة ما يربط الرداء (القفطان) إلى الوسط بحزام يحلى بالذهب والفضة ومنه يتدلى حقائب صغيرة وجراب يوضع فيه أدواته الخاصة .

الأدوات والمعدات :

لما كانت معداتهم وأدوات الأسرة تحمل على ظهور الحيوان فى فترة قصيرة فأن أوعيتهم وآنيتهم من أنواع خفيفة يمكن نقلها بسهولة فالأطباق الخزفية لا وجود لها هنا وليس هناك من ضرورة للأوانى المعدنية الثقيلة ولذا فهم يحملون الألبان والجبن والزبد فى قرب من جلود الأغنام نصف المدبوغة ويستخدمون أحياناً أوعية خشبية كبيرة لإعداد الألبان والطبخ وعمل الحساء . ويستخدمون الأبسطة والسجاجيد والوسائد وبعض الصناديق الخشبية والحصر ونضيف إلى ذلك بعض الأسلحة النارية التى يحتاج إليها فى صيده وفى رحلاته وتنقلاته . وقد بدأت تزحف عليهم المدنية الأوربية وحدثت فى طريقة معيشتهم بعض التغيرات ، ولكن طريقة حياتهم ستظل كما هى مادامو سيظلون يعتمدون على حشائش السهول والمرتفعات . ولهم نظمهم وتقاليدهم وعاداتهم . ويرأس العشيرة أكبرهم سنا فيفصل فى منازعاتهم مستندين إلى التقاليد والعرف والشريعة الإسلامية لأنهم يدينون بالإسلام .

الحيوان فى بيئة الاستبس
وعلاقته بالنشاط الاقتصادى والاجتماعى

الحصان:

تعتبر مراعى الاستبس من اصلح البيئات الرعوية لتربية الحصان . وهو من حيوانات العالم القديم ولم يعرف اطلاقا فى نصف الكرة الغربى . وقد انتقل إلى نصف الكرة الغربى بعد كشف أمريكا فقد احضره الأسبان معهم بعض الخيول العربية وأطلقوها فى برارى أمريكا فتكاثرت بسرعة لوجود بيئة تلائمها خير ملائمة . ومن ثم أصبحت وباء يهدد المحاصيل ، الأمر الذى دفع المستعمرين إلى مطاردتهم ومحاولة استئناس بعضها من جديد . ولا يوجد فى القارة الأن إلا عدد قليل جدا من الخيول الوحشية وقد جلب المستعمرون أيضاً سلالات قوية من الخيول الأوربية والاسترالية لاستغلالها فى الزراعة ولكن عددها قل فى الوقت الحاضر لانتشار استخدام الالأت الميكانيكية فى الزراعة ومن ثم قلت مساحات الشوفان الذى كان يعتبر الغذاء الرئيسى لها .

أما فى العالم القديم فأن مراعى الاستبس فى آسيا تعتبر الموطن الأصلى للحصان . ولم تكن أفريقيا تعرف الحصان قبل هجوم جماعات الرعاة من وسط آسيا وضغطهم على جماعات الرعاة فى شمال الجزيرة العربية . كذلك انتقل الحصان إلى أوروبا مع الجماعات الآسيوية التى اتبعت نطاق الاستبس حتى وصلت إلى رومانيا والمجر .

وتحدد المناطق الطبيعية للحصان بنطاق الاستبس والنطاق شبه الصحراوى الذى يمتد حتى بادية الشام وشمال نجد . ويحتاج الحصان إلى مساحات فسيحة من الارض تسودها مراعى غنية نوعا . ولولا وجود الحصان العداء السريع فى مثل هذه البيئة كان من الصعب تتبع قطعان الماشية والاغنام وكان من الصعب أيضا الانتقال من مكان لأخر فى تلك الاراض الفسيحة . ويتكون القطيع عادة من ذكر وثمانى أناث وحوالى ٣٠ مهر ، وهذه لا تحتاج إلى حراسة لأن الذكر يستطيع حمايتها من الذئاب .

ولما كانت طبيعة المرعى متفرقة لذلك كان من الصعب تركيز أو رعى أعداد ضخمة فى مكان واحد . والاسرة التى تملك من خمسين إلى ستة ألاف حصان مضطرة إلى تقسيمها إلى مجموعات صغيرة ترسلها إلى مختلف مناطق المراعى . أما الاسر الفقيرة التى لا تمتلك إلا عددا بسيطا من الخيل فيتركونها ترعى مع باقى الحيوانات الأخرى . وتنتج أناث الخيل اللبن فى شهر مارس موسم الامطار وفى الخريف حين تلد . ويقوم الرجال بمهمة حلب الالبان فى أوانى جلدية من ثلاث إلى ست مترات فى اليوم لأن اناث الخيل تدر مقدار قليلا من اللبن فى كل مرة ويصنعون من لبن الخيل « القومير » وهو لبن حامض يخمر . ويجيد كل افراد القبائل الرعوية ركوب الخيل . ويستغل جلود الخيل فى الصناعات الجلدية المختلفة والسروج والسيور . أما الشعر فيستعمل فى عمل الحبال التى يثبتون بها الخيام . ولا يجب أن ننسى هنا الدور الذى قامت به الخيل فى اسلحة الفرسان فى حروب القرن التاسع عشر وفى الغزوات التى قام بها الرعاة على مر العصور .

الأبــــل :

وتستخدم كحيوانات للحمل أو العمل خصوصا فى الجهات الجافة وتنقسم الأبل إلى نوعين ، ماله سنم واحد وذات السنامين أما الجمل ذو السنام الواحد فيوجد فى جنوب منطقة المرعى أى فى ايران وفى بادية الشام وشبه الجزيرة العربية والصحراء الكبرى والسودان وشمال غرب افريقيا . والجمل ذو السنامين يقاوم البرد القارس فى بيئة مراعى الاستبس وخاصة فى الجهات الشمالية منه ولكنه حيوان حساس جداً للأمراض وقد تنفق أعداد كبيرة منه عندما تنتشر الأوبئة أو عندما تشتد البرودة . ومتوسط سير الجمل فى العادة محملا بالاثقال يتراوح بين ١٥ ، ٢٠ ميل فى اليوم . ونادراً ما تستخدم الابل هناك فى الركوب ولا يستغلون البانها كما أن لحومها لا تستخدم إلا فى وقت الضيق حين لا يتوفر نوع آخر من اللحوم . ويجز شعر الجمل ذو السنامين فى الربيع ويستغل الوبر فى صنع الملابس والمنسوجات .

ويستخدم سكان الجبال والهضاب حيوان الياك وشعر هذا الحيوان كثيف طويل ليلائم المعيشة فى البرد القارس . ويصنع السكان من هذا الشعر ملابس ثقيلة كما

يستفيدون أيضاً من لحمه ولبنه ويستخدمه كوسيلة للنقل البضائع والركوب فى هذه البيئة الوعرة . وهذا الحيوان يعد بالنسبة لعناصر الكازاك والقرغير مورداً هاماً من موارد الثروة . أما جماعات الكالموك فلا تحتفظ بأعداد كبيرة منها .

وترعى أغنام الاستبس فى قطعان ضخمة يصل عدد القطيع منها إلى الألف أو اكثر ومعظمها من أنواع تمتاز بالذيل والعجز السمين . ولكنه يضمر فى أوقات نقص المواد الغذائية . ويحصلون من أغنامهم على الألبان التى يصنعون منها الزبد والجبن . وتجز أصواف الاغنام بعد انتهاء فصل الشتاء وتباع أو تستعمل فى صناعة اللباد الذى يحتاج إلى أيدى عاملة كثيرة .

ولا توجد الماعز بأعداد كبيرة كما هو الحال بالنسبة للخيول أو الجمال أو الاغنام وتستعمل البانها وترعى فى قطعان الأغنام. وقليلاً ما تؤكل لحومها وخاصة عند قبائل الكالموك بينما تستسيغه وتقبل عليه قبائل الكازاك . ويستخدم شعرها فى صناعة أقوى أنواع اللباد وأشدها احتمالاً.

أما الأبقار فهى ليست من الكثرة مثل الأغنام أو الخيل تحتاج إلى مراعى وفيرة جيدة كما أنها أقل تحملاً لتقلبات الجو . هذا على الرغم من مزاياها فى إنتاج الألبان وتستخدم الثيران والأبقار أيضاً للركوب (وخاصة للأولاد) ويستخدمونها كدواب لحمل الأشياء عند الضرورة . وقليلاً ما يأكلون لحم الأبقار . وتقوم النساء بحلب الأبقار وتنتج البقرة الالبان لمدة تزيد على ستة شهور فى السنة . ولكن أنواع الأبقار فى هذه البيئة لا تنتج كميات وفيرة من الألبان .

أما الحيوانات غير المستأنسة فهى مصدر قلق للرعاة وقطعانهم وأهمها الثعالب والذئاب ويستخدمون فى صيدها الاسلحة النارية بعد أن كانوا يستخدمون القوس والسهام أما الاغنام الجبلية والغزلان فهى منتشرة فى المناطق الشمالية الشرقية من الاستبس . ويسهم الكالموك والقرغيز بالصيد . أما الكازاك فلطبيعة أرضهم المكشوفة ولقلة هذه الحيوانات فى أراضيهم قل أهتمامهم بالصيد . ويصطاد الكالموك والقرغيز الغزلان وعلى الخصوص للاستفادة بجلودها وقرونها . أما صيد السمك فليس له أهمية كبرى نظرا لوقوع أرض البرارى فى قلب آسيا . ولكنهم يصطادون القليل من

الأسماك حيث توجد المجارى المائية ويستخدمون فى صيدها الشباك والحراب والشعى (الستارة) .

حرفة الزراعة

تعتبر الزراعة مرحلة راقية فى سلم التطور البشرى ولا نعلم بالضبط متى نشأت حرفة الزراعة وأن كان يرجح أنها نشأت فى السهول الفيضية والأحواض النهرية . ويرى البعض أن حرفة الرعى سابقة لها ولكن يبدو أن استئناس الحيوان والنبات نشأ معا فى وقت واحد . وبتقدم الانسان فى مدارج الحضارة اتسعت مدارك الانسان فى الزرعة وتحولت مساحات شاسعة من الغابات والمراعى إلى مناطق زراعية نتيجة لضغط السكان وازدياد أعدادهم ولم يعد فى وسع الراعى وفى وسع الصياد أن يحتفظ بمرعيه وغابته أمام زحف الزراع وتغير الغطاء النباتى الطبيعى فى كثير من جهات العالم .

وتمارس حرفة الزراعة بطرق متعددة ، فانواع الزراعة تختلف من مكان لآخر على سطح الارض وتختلف تبعا لذلك أساليب الحياة ودرجة ملائمة الانسان أو تكيفه من بيئته . وتختلف أنواع الزراعة تبعا لاختلاف الاسس التى نبنى عليها تقسيمنا لأنواع الانتاج الزراعى . فيمكن مثلاً تقسيم الزراعة إلى عدد من الأنواع تبعاً لاختلاف الأيدى العاملة ورأس المال واختلاف نوع المحصول أو الغرض من انتاجه واختلاف النظام الاجتماعى ومن حيث الثبات والاستقرار ، تبعا لاختلاف وحدة المساحة التى يقوم الأنسان بزراعتها ، واختلاف كثافة الأيدى وبذلك يمكن تصنيف الزراعة إلى الانواع الآتية :

١ ـ *الزراعة البدائية :*

سواء أكانت منتقلة أو ثابتة والغرض الرئيسى من هذا النوع من الزراعة هو سد القوت فهى زراعة الكفاف وفيها لا يزيد مجهود الانسان فى حصوله على المواد الغذائية عن استخدام المجهود البشرى وعدد بسيط من الحيوان ولا يسمح الإنتاج بأى فائض . وتسود الزراعة البدائية فى الأقاليم المدارية المطيرة وهنا نجد أن العامل

الرئيسى فى ذلك هو فقر التربة الذى لا يسمح بزراعتها عدة سنوات متتالية مما يدفع الزراع فى هذه الاقاليم الانتقال إلى مناطق أخرى يزلون أشجارها ويحرقونها لاخصاب التربة ثم ممارسة الزراعة . وقد يرجعون إليها بعد فترة طويلة تكون الأرض فيها قد استعادت خصوبتها .

٢ ـ الزراعة الكثيفة :

يقصد بها كثافة الايدى العاملة أو كثافة رأس المال وتنقسم إلى نوعين :

١ ـ نوع تشتد فيه كثافة السكان وتصبح الملكيات فيه صغيرة مفتتة ومن ثم يقل دخل الفرد ومستوى معيشته وأن تكن غلة الفدان تصل إلى أقصى ما تكون نظراً لكثافة العمل . ويسود هذا النوع من الزرعة جنوب شرق آسيا فى اقاليم الأرز وعلى وجه الخصوص فى الصين والصين الهندية واليابان والهند .

٢ ـ نوع تزيد فيه كثافة رأس المال الذى يستخدم فيه المخصبات والوسائل العلمية الحديثة والالآت والبذور المنتقاة مما يرفع من انتاج الارض ومن غلة الفدان ولكن نلاحظ فى هذا النوع أنه لا يصل فى كثافة السكان إلى كثافة السكان فى أقاليم جنوب شرق آسيا . ويتمثل هذا النوع فى جنوب غرب أوروبا .

٣ ـ الزراعة الواسعة . ويمكن تقسيمها : إلى زراعة واسعة بدائية وزراعة واسعة حديثة تميز الاقاليم المستعمرة حديثا كما هو الحال فى برارى أمريكا وفى اقليم البمبا وفى أستراليا وسيبريا .

الزراعة الواسعة البدائية : ويمارسها بعض الرعاة الذين يزرعون الحبوب فى مساحات واسعة ويعودون لحصادها بعد أنتهاء موسم الرعى ويتمثل هذا النوع بين قبائل البقارة فى جنوب السودان وبعض جهات الاستبس وفى أراضى العشائر البدائية فى العراق .

أما الزرعة الواسعة الحديثة فيعتمد الزراع على الالات الميكانيكية لعظم مساحة الاراضى القابلة للزراعة اولقلة عدد السكان . وساعدت هذه الالآت بالاضافة إلى أنشاء طرق المواصلات وتحسن وسائل النقل وحاجة العالم إلى المواد الغذائية والمواد

الخام الزراعية إلى زراعة ملايين الأفدنه من الأراضى البكر وانتاج الفرد فيها مرتفع بينما غلة القدان فيها منخفضة عنها فى حالة الزراعة الكثيفة ومستوى المعيشة مرتفع ويفيض الانتاج عن الحاجة ويدخل الفائض من الانتاج فى التجارة العالمية فى حين أن أنتاج الزراعة الكثيفة يستهلك محلياً .

وحجم الملكيات فى هذا النوع كبير قد يصل إلى ألف فدان . وملكية الارض ملكية فردية وليست ملكية قبلية . ويستثنى من ذلك أراضى الاتحاد السوفيتى حيث يسود نظام المزارع الجماعية (الكولخوز) والمزارع الحكومية (السوفخوز) . وعادة نجدها تمثل مناطق الغلات التجارية أو مناطق القمح الكبرى فى العالم على وجه الخصوص . وساعد على وجود هذا النوع من الزراعة :

١ ـ توفر المساحات البكر الفسيحة فى العالم الجديد واستواء السطح وسهولة الواصلات ووجود أمطار كافية منتظمة والتقدم العلمى التكنولوجى الذى مكن من استغلال آلات يمكنها أن تقوم بعمل المئات من الايدى العاملة ووجود موارد كافية لأدارة هذه الالآت . أما النوع البدائى من هذه الزراعة فالملكية فيه مشاعة قبلية وانتاجها جد ضئيل ولا يكون جزءا رئيسيا من دخل الزراع الذين قد يعتمدون على حرفة أخرى كالرعى وتربية الحيوان ودخل الفرد منخفض رغم اتساع المساحة الزراعية ومستوى المعيشة منخفض نوعا .

٣ ـ الزراعة العلمية التجارية (زراعة الشركات) :

هذا النوع يوجد فى مناطق تخضع للنفوذ الاستعمارى وخاصة فى الاقاليم المدارية المطيرة والموسمية فى أفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية ، وأن يكن هذا النفوذ يتدرج من السيطرة السياسية إلى النفوذا لاقتصادى بأشكاله المتعددة من استثمار رؤوس الاموال إلى احتكار الأسواق ... إلخ ومن قبيل ذلك مزارع المطاط فى جنوب شرق آسيا ومزارع السكر فى كوبا (سابقاً) ومزارع الموز على ساحل أمريكا الوسطى وجزر البحر الكاريبى وبعض المزارع فى افريقيا مثل مزارع المطاط فى ليبريا . هذا النوع يتميز بانتاج غلة معينة نقدية يحتاجها العالم وبخاصة

الاقـاليم الصناعـيـة مـثل المطاط وقـصب السكر والكاكـاو وزيوت النخـيل وجـوز الهند والشاى والقنب وبعض الفواكه كالموز والاناناس ويقوم بالزراعة فيها الايدى العاملة المحلية ويشرف عليها الخبراء الفنيون الذين يتبعون أحدث الطرق العلمية فى الزراعة واعداد المحصول للأسواق والقضاء على الافات وبذلك أمكن انتاج غلات نقدية لها صفات موحدة متجانسة . وتختص كل منطقة فى هذه الاقاليم بغلة معينة ويزيد عدد السكان فيها عن سكان الجهات المجاورة . ويعتمد هذا النوع من الزراعة على رؤوس أموال ضخمة وعلى طرق مواصلات ناجحة وأراضى رخيصة فسيحة حصلت عليها هذه الشركات بطرق ملتوية من زعماء القبائل أو من السلاطين بقوة السلاح . وتساهم هذه المنتجات بنسبة كبيرة فى التجارة العالمية .

وقد أوجدت هذا النوع بالقرب منه مزارع أخرى يمتلكها الاهالى قد تزرع نفس المحاصيل أى مزارع مستقرة وقد دفعهم إلى الاستقرار حاجة هذه المزارع إلى العمال فى فترات معينة - وأهم ما يميز هذا النوع هو طبيعتها المتناثرة أنه لا يوجد فى مناطق متصلة .

٤ - الزراعة المختلطة :

هذا النوع يجمع بين الزراعة وتربية الحيوان بقصد انتاج وفير للتجارة المحلية والعالمية ويسود هذا النوع من الزراعة فى غرب أوروبا ووسطها وفى شرق الولايات المتحدة الذى ترتفع به مستوى المعيشة ويرتفع دخل الفرد . وتتبع فيه دورة زراعية منظمة تجمع بين محاصيل الحبوب واعلاف الماشية والمحاصيل الجذرية والخضر ، كما يزيد فيها استخدام المخصبات وتقوم عليه بعض الصناعات الغذائية الحيوانية .

البيئة البحرية
(وحرفة الصيد البحرى)

هذه الحرفة تتطلب صبراً وجهداً كبيراً وصراعاً دائماً مع البيئة وهى لا تعمل على الإكثار من موارد الثروة على النقيض من ذلك تعمل على الاقلال منها وبالأخص إذا ما أسرف الانسان فى استغلالها وتعد هذه الحرفة من أقدم الحرف التى مارسها الانسان فقد كشفت الدراسات الاثرية على أن سكان السواحل القدماء اعتمدوا في غذائهم اعتمادا يكون تاما على صيد الأسماك والحيوانات المائيه وجمع الاعشاب البحرية وقد تغيرت هذه الصوره الان ولم يبق الصيد البحرى البدائى ممثلاً إلا على سواحل الجزر المدارية المنتشرة بين الملايو وجزر بوينيزيا كما ينتشر الصيد البحرى لغرض الاكتفاء الذاتى أى لسد القوات بين جماعات الاسكيمو فى شمال كندا وفى السكا وبين بعض الجماعات فى شمال أوراسيا وتمارس هذه الحرفة بعض سكان السواحل فى الاقاليم المدارية وسكان الاقاليم الداخلية الذين يعتمدون على الصيد فى الانهار والمجارى المائية والبحيرات .

وتتخصص بعض القوى التى تقع على المسطحات المائية فى صيد الأسماك ويقومون بالصيد فى مواسم معينة يذهب الصيادون فيها إلى البحيرات الساحلية حيث يستخدمون الشباك والحراب لصيد الأسماك المحاصرة وفى هذه المواسم تفيض الأسماك عن حاجة هذه الجماعات فيعملون على تجفيفها أو تدخينها لاستخدامها فى الاوقات التى يشح فيها الغذاء وقد تقوم هذه الجماعات الساحلية بزراعة بعض الغلات لتكميل النقص فى مواردها الغذائية .

على أن حرفة الصيد البحرى ليست من الحرف التى يمارسها اعداد كبيرة من البشر وأن تكن حرفة الصيد البحرى لاغراض تجارية تسهم بنصيب لا باس به فى التجارة العالمية وقد سبق أن تنتاو لنا احدى الجماعات الرئيسية التى تمارس صيد البر والبحر بالطرق البدائية وهى جماعات الاسكيمو . ولكننا سنتناول فى هذا الفصل الصيد التجارى أى الصيد الذى يمارس على نطاق كبير ويمد سكان العالم بحاجتهم من الإنتاج البحرى .

وقد زاد الاهتمام بالصيد البحرى التجارى منذ أكثر من نصف قرن وذلك نتيجة لازدياد عدد سكان العالم وزيادة الطلب على المواد الغذائية وتقدم وسائل الصيد وطرقه ووجود مجموعات كبيرة من الأسماك أمام شواطئ غرب أوروبا منذ نهاية القرن السادس عشر الميلادى . وساعد على زيادة استهلاك الأسماك ارتفاع مستوى المعيشة فى كثير من جهات العالم وقلة موارد اللحوم واختراع اجهزة التبريد ووسائل خطط الأسماك وتعليبها وتدخينها مما أدى إلى سهولة نقلها وأيصالها إلى الاقاليم الداخلية .

وتنقسم مصائد الأسماك فى العالم إلى مصايد أسماك المياة العذية ومصايد أسماك المياه الملحة أى مياه البحار والمحيطات . وهذه تنقسم بدورها إلى مصايد الأسماك الساحلية ومصايد البحار المكشوفة والشطوط على أن مصايد البحار المكشوفة تتفوق فى أهميتها التجارية على مصايد أسماك المياة العذبة والبحيرات والمياه الساحلية .

وتنقسم أسماك مصايد المياة العذبة إلى أسماك تقضى شطراً من حياتها فى المياه الملحة وتهاجر إلى مجارى الانهار فى فصولها المختلفة خاصة السنة كسمك السالمون وسمك التعابية وسمك الكارب وأسماك تقضى كل حياتها فى الماء العذب وتبلغ جملة الاستهلاك العالمى من أسماك المياة العذبة نحو ١٢ ٪ فقط من مجموع استهلاك العالم من الأسماك وتوفير أهم مواطن أسماك المياه العذبه فى البحيرات والانهار التى تقع قريبا من مراكز أزدحام السكان ومن بينها المصايد القريبة من مصبات الانهار فى بحر قزوين والبحر الاسود ومصايد لبحيرات العظمى فى أمريكا الشمالية ومصايد السلمون فى الانهار التى تصب فى المحيط الهادى الشمالى وبعض المصايد الداخلية فى اليابان والصين والتى تربى فيها الأسماك وأنواع من المحار .

وتشغل البحار والمحيطات نحو $\frac{5}{7}$ مساحة سطح الكرة أى ما يقرب من ١٤٣ مليون ميل مربع . وهذه المساحات العظمى التى تمد اليابس بالرطوبة والامطار والتى تخترقها الطرق الملاحية العالمية وتعد مصدراً عظيماً للمواد الغذائية البروتينية والمنتجات البحرية الاخرى فبالاضافة إلى الأسماك المعروفة لنا هناك أنواع عديده من الحيوانات البحرية الرخوه والقشرية (الجنبرى والكابوريا) أو ذوات الأصداف

(المحار بأنواعه) والحيوانات الثدييه الضخمة التى يستغل لحومها لغذاء الكثير من الجماعات كالحيتان وسباع البحر وأنواع الحشائش البحرية التى تستغل بعضها كغذاء أو كسماد للارض وقد اضمحلت حرفة صيد الحيتان التى كانت سائدة فى مياه نصف الكرة الشمالى نتيجة للاسراف فى صيدها بغيه الحصول على زيوت الاضاءه والتشحيم وظل صيده حرفة هامة فى البحار القطبية الشمالية حتى أواخر القرن التاسع عشر ، وكان النرويجيون والبريطان والامريكيون أهم الرواد الأوائل فى هذا ولكن اكتشاف زيت البترول قد عوض النقص فى هذه الزيوت ولكن لا يزال زيت الحوت يستخدم كمورد للمواد الدهنية فى دول شمال أوربا . وقد هاجر أعداد كبيرة منها إلى المحيط الاطلسى الجنوبى وساحل قارة انتركتيكا كما تحدد اتفاقيات الصيد الدولية الحالية عدد الصيد من الحيتان فى المناطق المعينة وتحرم صيد صغار الحيتان وقد اصبح هناك سفن مخصصة لصيد الحيتان تعد بعضها مصانع عائمة تعمل على الاستفادة بلحوم وجلود وعظام الحيتان كما تخصصت بعض جزر المحيط الاطلسى الجنوبى فى هذه الحرفة .

ويستغل الكثير من الأسماك الاخرى ومخالفاتها فى بعض انواع الصناعات كالفراء وكسماد عضوى أو كطعام للحيوان وبخاصة الدواجن هذا بالاضافة إلى ما يوجد فى البحار من ثروات اخرى كالاسفنج واللؤلؤ والمرجان والكهرمان وما تحويه مياهها من معادن وأملاحها أمكن استغلال بعضها على نطاق واسع كملح الطعام واملاح المغنسيوم والبوتاسيوم . ولكن طبيعة البحار والمحيطات واتساعها تجعل من الصعب على الانسان أن يتعدى هنا مرحلة الجمع . فليس من السهل مثلا أن تزرع البحار بالأسماك أو تعمل على تربيتها فى المحيطات وأن يكن بعض الدول تحاول ذلك على نطاق ضيق ومن قبيل ذلك ما تقوم به اليابان وفرنسا والولايات المتحدة من تربية المحار فى مياهها وما تقوم به مصر من نقل بعض أنواع الأسماك وزرعها فى البحيرات الشمالية وفى بحيره قارون أو تربيتها فى حقوق الارز المغمورة .

وتقع أعظم مناطق الصيد الأسماك فى العالم فى المياه الضحلة التى توجد مجاورة لشواطئ القارات والجزر فى نصف الكرة الشمالى وهذه تشمل اربع مناطق رئيسية تتوزع على النحو التالى :

١ - البحار المتاخمة لشمال شرق آسيا (فى شمال غرب المحيط الهادى) . وتضم السواحل والارصفة القارية الممتده من كمتشنكا حتى شبه جزيرة الصين الهندية وتشمل جزر اليابان وسواحل الصين .

٢ - الشواطئ والبحار فى شمال غرب أوروبا (شمال شرق المحيط الاطلسى) وتضم هذه المنطقة أيضا الجزر البريطانية والمياة المحيطة بايسلند وتمتد جنوبا حتى خليج بسكاى وشمال اسبانيا وشمالا إلى شمال الترويج والسواحل الشمالية الغربية للكومنولث السوفيتى .

٣ - ويليها فى الاهمية المنطقة التى تقع تجاه الشواطئ الشمالية الشرقية لأمريكا الشمالية (شمال غرب المحيط الاطلسى) وتمتد من لبرادور وجزيرة نيوفوندلند جنوبا حتى شواطئ نوفاسكوسيا والولايات المتحدة إلى خليج المكسيك .

٤ - المياة المتاخمة لشمال غرب أمريكا الشمالية والتى تمتد على شكل قوس كبير من الاسكا إلى كاليفورنيا .

ويمارس الصيد فى هذه المناطق الاربع الرئيسية اكثر من ثلاثة ملايين من الصيادين يعتمدون على معيشتهم وفيها توجد أهم جماعات الصيد التجارى وأهم ما نلاحظه فى العروض العليا نسبيا وذلك لسهولة حفظ الأسماك فى هذه العروض الباردة نسبيا بينما نجد أن سكان السواحل المدارية يصيدون الأسماك بقصد الاستهلاك المحلى . كما أن برودة المياه تعمل على توفير غذاء الأسماك إذ يبطؤ تحلل الأسماك الميته فى هذه العروض بعكس العروض المدارية التى تتحلل فيها الأسماك بسرعة وبذلك يسهل على الأسماك الاعتماد عليها كغذاء قبل تحللها . كما أن هذا المناخ يدفع على النشاط وبذل الجهد الشاق لصيد الأسماك على النقيض من مناخ العروض المدارية الحارة .

وبالاضافة إلى المصايد السابقة هناك عدد من المناطق الأخرى أقل أهمية توجد فى عروض دون مدارية ومدارية تشمل .

(أ) مياه البحر المتوسط .

(ب) المياه بين آسيا واستراليا .

(حـ) مياه خليج المكسيك .

(د) مصايد الأسماك على شواطئ غرب أفريقيا (السواحل الغربية للمملكة المغربية وموريتانيا) والتى يمر بها تيار كنارى البارد .

(هـ) شواطئ أنجولا البرتغالية والتى يمر بها تيار بنجويلا البارد .

(و) شواطئ جنوب غرب افريقيا .

(ز) الشواطئ المواجهه لبيرو وشمال شيلى حيث يمر تيار بيرو البارد (تيار همبولدت) وقد أصبحت هذه المنطقة فى السنوات الاخيرة من بين مناطق الصيد العظمى فى العالم .

هذا بالاضافة إلى بعض مصايد الأسماك فى المياه العذبة والبحار الداخلية السابق ذكرها ومناطق الصيد فى نهر النيل والبحيرات وعلى سواحل البحر الاحمر .

المقومات الجغرافية الطبيعية لصيد الأسماك :

تشترك اقاليم صيد الأسماك الرئيسية فى كونها مناطق تميل إلى البرودة وتختلط فيها المياة وتقترب من الشواطئ التى تصب فيها مياه الانهار التى تكثر فيها التعاريج والفجوات التى تجتورها عادة مناطق غابية وتتعرض من آن لاخر العواصف ولحدوث الضباب ومرور كتل الجليد الطافية . على أن أهم مقومات هذه المصايد هى :

١- المياه الضحلة :

وتشمل الأجزاء المجاورة للقارات التى تعرف باسم ، الأرصفة القارية ويختلف عرضها من جهة لأخرى وهى تتسع كثيرا فى شمال غرب أوروبا وشمال شرق الولايات المتحدة وشمال شرق آسيا وقد يصل اتساعها إلى أكثر من ٥٠٠ كم . ولا يمارس صيد الأسماك فى الجهات الشديدة العمق من المحيطات ولكن يحصل الصيادون على معظم صيدهم من المياه التى تغطى الارصفة القارية أى تلك التى لا يزيد عمقها على ١٠٠ قامة (٦٠٠ قدم) وفى هذه المناطق تتركز الحياة البحرية إذ يتوفر بها غذاء الأسماك وفيها تنمو النباتات وتعيش كائنات البلانكنون وتتكاثر وهى كائنات عضوية دقيقة تتغذى عليها الأسماك الصغيرة والقشرية الرخوة وهذه تكون

طعاماً تلتهمه الأسماك الأكبر وهكذا كما أن البلانكتون هى الغذاء الكامل لكثير من الأسماك كالرنجة والماكرل وهذه تعيش عليها أسماك اكبر كالتونا والقرش ولابد لنمو النباتات والبلانكتون والأسماك من توافر ضوء الشمس ويقل ضوء الشمس بزيادة الاعماق .

وتعد الشواطئ وهى المناطق الضحلة التى يقل عمقها عن ٢٠٠ قدم أفضل الجهات لتكاثر الأسماك . وتوجد معظم المناطق الضحلة المجاورة للقارات والشطوط فى نصف الكرة الشمالى أما بجوار السواحل الافريقية فى نصف الكرة الجنوبى فيكاد يختفى الرصيف القارى كما تضيق جدا منطقة الرصيف القارى حول كل من استراليا وامريكا الجنوبية وتزيد مساحة المناطق الضحلة والشطوط المحيطه بايسلند وجزر فارو ولوفوتن وساحل شمال غرب أوروبا على ٣٠٠,٠٠٠ ميل ٢ وهى من أغنى مناطق الأسماك وتشغل بعض الشطوط مساحات كبيرة جداً فشط الدوجر تقرب مساحته من ٢٠٠٠٠ ميل^{٢} ويتراوح عمق مياهه بين ٤٠ ، ١٠٠ قدم وفى غرب الاطلسى وفى المياه المجاورة للسواحل الشرقية للولايات المتحدة وكندا يمتد عدد من الشطوط لمسافة ١١٠٠ ميل ويتراوح عرضها بين ٥٠ ، ٢٠٠ ميل^{٢} ، كالشط العظيم الذى يوجد إلى الجنوب الشرقى من جزيرة نيوفوندلند .

٢- *الرواسب والمياه النهرية :*

وتحمل مياه الأنهار التى تصب فى المحيطات كثيراً من المعادن الذائبة والمواد العضوية وتعتمد عليها فى غذائها النباتات والكائنات البحرية الدقيقة ومن الطبيعى أن تكثر هذه المواد الذائبة فى المياه المتاخمه لليابس الذى تخترقه عدد كبير من المجارى المائية .

٣ - *اختلاط المياه :*

يكثر غذاء النباتات والكائنات البحرية فى المياه مختلطة ويرجع ذلك إلى أن المعادن الذائبة والمواد العضوية تهبط تدريجيا إلى القاع ولما كان توزيع انتشار الكائنات والنباتات البحرية يحدده حاجتها إلى الضوء الذى يتوفر فى المياه القريبة من السطح ولذلك كان لابد لكى تتكاث هذه الكائنانتر البحرية وتحصل على حاجتها

الغذائية من هذه المواد والبقايا أن تصعد المواد العضوية الذائبة مرة أخرى قريبة من السطح وأن تهبط البلانكتون من السطح إلى اعماق متوسطه يتأتى بثلاث وسائل :

(أ) التيارات الصاعده :

ويسببها انخفاض درجة حرارة المياه السطحية فى فصل الشتاء الشديد البروده فتزداد كثافتها (وتبلغ اقصى كثافه لها فى درجة ٤ م تقريباً) وتهبط ليحل محلها الماء من الطبقات السلفى ، أى أنه نتيجة للتغيرات التى تطرأ على درجات الحرارة فى فصل الشتاء والربيع بصفة خاصة تكثر تيارات المياه الصاعدة والهابطة .

(ب) اختلاط مياه التيارات البحرية :

عندما يتقابل تيار مائى بارد بتيار دافئ تنزلق مياه التيار الدافئ فوق مياه التيار البارد وتدفعها إلى أسفل بينما تصعد المياه السفلية إلى أعلا ومعها المعادن الذائبة والمواد العضوية وتتميز مناطق الصيد العظمي بأنها مناطق التقاء التيارات القطبيه ودون القطبين الباردة المتجهة جنوبا بالتيارات الدافئة المتجهه شمالا . وتقع هذه المناطق بين ٤٠ ـ ٧٠ فى نصف الكرة الشمالى . وهى الجهات التى تحدث فيها التيارات الصاعدة التى تقلب المياه وتعمل على توزيع البلانكتون وابرزها منطقة التقاء تيار لبرادور بتيار الخليج الدافئ ومنطقة التقاء تيار كمتشنكا الباردة بتيار اليابان الدافئ وتجلب هذه التيارات أيضا الكثير من المواد العضوية والبلانكتون أيضا .

(جـ) حركة توازن المياه :

وتحدث نتيجة لابتعاد التيارات المائية السطحية عن كتل اليابس وتركها فراغا تحل محله مياه الطبقات السفلية وتبدو هذه الظاهرة أوضح ما تكون فى مناطق مرور تيارات كاليفورنيا وبيرو وبنجويلا الباردة ولهذا أثره فى غنى المصايد الساحلية تجاه كاليفورنيا وبيرو وشيلى وجنوب أفريقيا وانجولا والمملكة المغربية .

٤ ـ المياه الباردة :

تكثر الأسماك والحيوانات فى المياه القطبية والمياه المعتدلة الباردة كما بينا ولذا كان انتاج البحار والمحيطات الباردة يفوق كثيرا إنتاج البحار المدارية إذ البحار المدارية

فقيرة فى البلانكتون كما أنه يضيق بها الارصفة القاريه باستثناس منطقة ارخبيل جنوب شرق آسيا كما أن أسماك المياه الباردة تتحرك مجموعات كبيرة متلاصقة (مدارس) بينما تتعدد أنواع الأسماك فى البحار المدارية ولا تتوفر بالدرجة التى يمكن من تصنيعه وتصديره إلى الأسواق بينما تساعد هذه الظاهرة أى قلة الانواع فى المياه الباردة على التخصص التجارى وتقل تكلفة إنتاجها عنها فى حالة تعدد أنواع أسماك كما يقل أيضا من نفقات التسويق .

٥ - السواحل كثيرة الخلجان :

كثرة الخلجان والفجوات فى السواحل القريبة من الشطوط والمناطق الضحلة يجعلها مكانا صالحا لقيام الصيد على نطاق تجارى وإيواء القوارب والسفن كما أن كثره المرافئ الجيده تسهل عمليات انشاء موانى الصيد المزوده بمعدات وتسهيلات إنتاج الأسماك وحفظها وتسويقها .

٦ - الغابـــات :

ويتفق وجود مناطق الصيد العظمى مجاورة لجهات غابية فسيحة وكانت هذه الغابات موردا لبناء قوارب السفن وتشتد الحاجة إلى اخشابها حاليا لبناء القوارب والسفن الصغيرة ولتدخين الأسماك وصناعة البراميل والصناديق والأقفاص الضرورية لعمليات تسويق الأسماك .

كل العوامل السابقة تساعد على زيادة الأسماك ولكن تواجه مناطق الصيد العظمى بعض العقبات كالعواصف والضباب وكتل الجليد الطافية التى كثيراً ما تهدد الصيد وخطوط الملاحة العالمية فى الاطلسى الشمالى كما نجد أيضاً أن مناطق الصيد العظمى وهى مناطق التقاء تيارات باردة بأخرى دافئة وهى من أكثر جهات العالم ضباباً .

المقومات البشرية لصيد الأسماك :

يرتبط إنتاج الأسماك ارتباطاً وثيقاً بعدد من العوامل البشرية كأعداد السكان وكثافاتهم والعادات والتقاليد المتصلة بغذائهم .

وتقع ثلاث مناطق الصيد العظمى بالقرب من الجهات التى تزدحم فيها السكان والتى يشتد فيها الطلب على الأسماك أما المنطقه الرابعة التى تقع فى غرب كولومبيا البريطانيه والاسكا فتقل كثافة السكان وقد شجع بعض العادات والتقاليد المعتقدات الدينية زيادة استهلاك الأسماك ومن قبيل ذلك تناول الجماعات الكاثونوليكية فى جنوب أوروبا وامريكا اللاتينية الأسماك يوم الجمعة وفى بعض الاعياد والمناسبات الدينية وتشغل الأسماك مكانا رئيسيا فى غذاء الملايين من سكان السواحل فى الهند حيث تحرم العقيده الهندوكيه أكل لحوم الابقار كما يحرم الاسلام لحم الخنزير .

كما تدفع قلة مساحة الارض الزراعية إلى الاتجاه نحو البحر بحثاً عن المواد الغذائية واحسن الامثلة على ذلك النرويج وايسلند والمملكة المتحدة واليابان إذ لا يبلغ نصيب الفرد فى كل منها ٥, و ٣, و ١, و ١, فدان على الترتيب وكذلك نجد أنه من الطبيعى أن يزيد أستهلاك سكان هذه الدول من الأسماك أذ يبلغ معدل استهلاك الفرد فى اليابان أكثر من ٨٠ رطلاً فى السنة وفى الجزر البريطانية ٤٠ رطلاً وفى النرويج ٤٥ رطلاً وقس على ذلك سكان الاسكا كولومبيا البريطانيه ونوفاسو سه ريا ونيوفوندلند وقد تشغتل السكان فى بعض هذه الجهات موسما بالزراعة ويقوم بالصيد فى المواسم الاخرى .

نضيف إلى العوامل السابقة عدداً من العوامل الاقتصادية كرخص اسعار الأسماك نسبيا بالنسبة لاسعار اللحوم واستخدم الأسماك فى اغراض اخرى كصناعة الاسمدة أو غذاء الحيوان وتقدم طرق حفظ الأسماك وتجميدها وتعليبها وتسويقها مما يساعد على نقل الأسماك لمسافات بعيدة وفى الولايات المتحدة والارجنتين مثلا يقل استهلاك الأسماك نظرا لتوفر لحوم الماشية والاغنام والخنازير ولذا فيكاد يصل استهلاك الفرد بالولايات المتحدة إلى ١٤ رطلاً فى السنة .

وتتركز عمليات صيد الأسماك وتسويقها فى موانى الصيد والقرى الساحلية فى مناطق الصيد العظمى فى النرويج وايسلندا ونيوفوندلند ونوفاسكوشيا وولايات نيوانجلند الامريكيه وكولومبيا البريطانيه والاسكا والكومنولث الروسى.وجزر اليابان كما تكثر بها مصانع لتعليب وبخاصة بالقرب من الانهار التى يكثربها صيد السلمون وتقوم فى هذه

القرى والمدن مراكز صناعة قوارب الصيد والشركات الكبرى لصيد وتوزيع الأسماك وقد بدأت بعض قرى الصيد الصغيرة تضمحل واختفى بعضها نتيجة لادخال الوسائل المكيانيكية فى صيد الأسماك واصبحت هذه الحرفة تتركز على نطاق تجارى كبير فى موانى الصيد العظمى مثل هل وجريمسبى وابردين فى المملكة المتحدة وبرجن وستافنجر فى النرويج ومرسيليا وجنوه ونابلى وبرشلونه وفيومى وببريه والاسكندرية من موانى المتوسط .

بعض خصائص الحرفة :

١ ـ لا تأتى هذه الحرفة فى مقدمة الحرف المنتجة فى العالم رغم اشتغال اكثر من ثلاثة ملايين نسمه بها .

٢ ـ تضم جزر اليابان أكبر عدد من صائدى الأسماك فى العالم .

٣ ـ كميات الأسماك المصيدة فى العالم رغم ضخامتها لا تصل إلا ١٥ ٪ من إنتاج غلة رئيسيه كالقمح أو الذرة أو الارز ومن حيث قيمة الانتاج فهى أقل بكثير من إنتاج اللحوم أو الدواجن أو الالبان ولكن الأسماك تحتل مركزاً رئيسياً فى غذاء السكان فى ايسلند واليابان وبعض جهات الصين وأندونيسيا .

٤ ـ هناك بعض أنواع الأسماك المهاجرة التى تقطع آلاف الاميال فى هجرتها كالسالمون والثعابين ولذلك فصيد بعض أنواعها فصلية أى تسود فى مواسم معين.

٥ ـ أصبحت معظم عمليات الصيد فى العالم تخضع لتظم تعاونية كبرى ويشترك فيها اعداد كبيرة من الصيادين واصبحت أساطيل الصيد تشمل سفنا آليه مزوده بتلك المعدات الالكترونيه التى تحدد حركات الأسماك وحجم المدارس السمكية وانواعها.

٦ ـ وتختلف وسائل الصيد من منطقه لاخرى ففى المناطق الساحلية تستخدم الشصى (السنانير) والحراب والشباك وتستخدم السفن المزودة بالمحركات وشباك الجرف ومناطق الصيد العظمى ولا تزال سفن الصيد الشراعية تجوب البحار فى المناطق الصيد فى اليابان وفى شرق روسيا والصين وفى البحار المدارية وقد تقدمت وسائل الصيد تقدما كبيرا بحيث اصبحت تشمل أنواعاً من الشباك التى تلائم الصيد فى مختلف الأعماق وأنواع الأسماك ويزود بعضها بالثلاجات

للرحلات طويلة المدى وبعضها يزود بمعامل التعليب وتجهيز الأسماك كما هو الحال فى سفن صيد الحيتان النرويجية وبعض سفن الصيد اليابانية .

٧ـ تتخصص مناطق الصيد العظمى فى أنواع معينة من الأسماك رغم كثرة انواع الأسماك المصيده ففى شمال غرب أوروبا احسن مناطق صيد الكود والرنجه والهادوك وفى البحر المتوسط صيد السردين وثعبان السمك والانشوجه والتونا وعلى شواطئ السواحل الواقعة غربى الاسكندرية يسود صيد الاسفنج وفى البحر الاسود وبحر قزوين صيد الذى يؤخذ منه الكافيار (نوع من البطارخ) ويعد سمك الهادوك والجنبرى اهم انواع الأسماك المصيده فى خليج المكسيك والسالمون والهاليبون فى شمال شرق المحيط الهادى والتونا والبشارد فى المنطقة الممتده من كاليفورنيا حتى خط الاستواء .

٨ـ وقد نجح الانسان فى نقل الأسماك والحيوانات البحرية من اقليم لاخر وعلى سبيل المثال نذكر تربية سمك المبروك ، كارب ، فى مياه حقول الأرز فى مصر.

إنتاج مناطق الصيد العالمية :

١ ـ منطقة شرق وشمال شرق آسيا : لا تتعدى المساحات الصالحة للزراعة باليابان سوى ١٦ ٪ من جملة مساحتها وذلك لتعقد تضاريسها . واستغل اليابانيون موقع بلادهم الجزرى فى منطقة تزخر بالأسماك وتتوفريها العوامل الملائمة لتكاثر الأسماك وصيدها (السابق ذكرها) واتجهوا نحو هذه الحرفة المنتجة . ويمتد مدى نشاط اساطيل الصيد اليابانيه حتى جزر ميلاتزيا فى المحيط الهادى . وتعد اليابان حاليا أقوى الدول المنتجة للأسماك فى العالم . ويزيد عدد المشتغلين بهذه الحرفة على مليون ونصف مليون من الصيادين ، ويعملون على أكثر من ٤٠٠٠ قارب وسفينة ، وقد فقدت اليابان كثيرا من مناطق صيد الأسماك عقب هزيمتها فى الحرب الأخيرة وخاصة فى شمال جزيرة سخالين فى بحر أوختسك ويلى اليابان فى هذه المنطقة الاتحاد السوفيتى وكوريا والصين .

ويجدر بنا أن نشير إلى أن اليابانيين يعتمدون اعتماداً كبيراً على الأسماك فى غذائهم وأن حرفة صيد الأسماك جزء من كيانها الاقتصادى بل إن كثيراً من عادات وتقاليد وأساطير اليابانيين تدور حوله الأسماك . وأنهم بدأوا يستغلون أيضاً الأعشاب والطحالب البحرية كغذاء فى أنتاج بعض أنواع الأسماك .

٢ ـ منطقة شمال غرب أوروبا : ولم يصبح صيد الأسماك من الحرف الرئيسية فى هذه المنطقة إلا فى القرن الخامس عشر حين نجح الهولنديون فى تحسين طرق حفظ الأسماك وبخاصة سمك الرنجة فاصبح لهذه الحرفة شأن كبير واستغلت هولندا موقعها على شاطئ بحر الشمال وقامت بتصدير مقادير كبيره من الأسماك إلى دول البحر المتوسط الكاثوليكية ، وادى نجاح هذه التجارة إلى ازدهار مدينة امستردام حتى قيل عنها أنها بنيت على عظلم الرنجة ، وأدت هذه التجارة إلى نموقوه الأسطول الهولندى التجارى فى القرن الثامن عشر وتكوين الامبراطورية الهولندية . أما انجلترا فقد ازدهرت بها الحرفة بعد انتهاء فترة الاضطراب ونمو الحكم الديموقراطى لها حتى فاقت هولندا أو تأتى النرويج حالياً فى مقدمة دول غرب أوروبا فى الإنتاج وتملك اسطولا كبيرا لصيد الأسماك ويصل نشاط سفنها إلى جنوب المحيط الاطلسى ـ ويعتمد الصيد على الفيوردات ومصايد جزر لوفوتن وشط الدوجر فى بحر الشمال .

٣ ـ السواحل الشرقية لأمريكا الشمالية : وقد كانت حرفة الصيد بها من أهم العوامل التى ساعدت على استعمار أمريكا وذلك لغنى الشطوط المجاورة لها بالأسماك ـ وأدى الاعتماد على حرفة الصيد على سواحلها الشمالية الشرقية كمورد رئيسى بالاضافة إلى الثروة الغابية التى امدت الصيادين بالاخشاب اللازمة لبناء السفن والتصدير إلى أوروبا للحصول على ثروات كبيرة مما كان لهذا الاقليم السيطرة على المشروعات الصناعية والتجارية الاخرى . ويقوم بالصيد على الشطوط التى تقع فى شرق القارة اساطيل الصين الامريكية والكندية والبريطانية والنروجية والفرنسية والبرتغالية ولازالت فرنسا تحتفظ بجزيرتين صغيرتين جنوبى نيوفوند لاند

وهما البقية الباقية من أمبراطوريها فى أمريكا الشمالية لتكون مراكز لسفن الصيد الفرنسية . وتعد المناطق المحيطة بنيوفوند لاند أهم مناطق الصيد بها وتتوافر جميع مقومات الحرفة من التقاء التيارات إلى ضحوله المياه إلى كثرة تعالجها وفقر بيئتها التى دفعت السكان فى جزيرة نيوفوند لاند وفى نيونجلند إلى الاشتغال بهذه الحرفة .

٤ ـ **الشواطئ الغربية لامريكا الشمالية** : وتتركز هنا مناطق صيد السلمون . الذى يقتضى صيده معرفة دقيقة بطباعة وهجراته ومواعيد تفريخه ، وكاد الجهل بهذا يقضى على هذا النوع من الأسماك . ويبدأ السالمون هجرته من البحيرات الموجودة فى أعالى الانهار حتى البحار وبعد انقضاء فترة تتراوح بين سنتين واربع سنوات يعود مرة أخرى إلى أعالى الانهار ليضع البيض فى المياه العذبة . وتصاد الملايين من الأسماك فى هذه الفترة لاستغلال بعض مجارى الأنهار فى الرى وإقامه السدود ولتوليد الكهرباء أوجد صعوبة كبرى فى طريق هجرة السالمون مما أدى إلى ضرورة إنشاء مصاطب خاصة تتزلق عليها الأسماك لمساعدتها فى هجرتها .

الموضوع الخامس

العمـــران البشـــرى

مراكز العمــران :

مراكز التوطن البشرى عديدة وتختلف من مكان لآخر حسب طبيعة التوطن والظروف الجغرافية المحيطة به . وعلى الرغم من تعدد أشكال هذا التوطن إلا أن جميع أنماطها سواء كان هذا التوطن فى قرية أو بلدة أو مدينة أو أى محله عمرانية أخرى يختلف اسمها عن ذلك ـ تتصف بأن هناك استقرار بشرى وارتباط بين الأرض والانسان يمنح السكان صفة الإستمرار فى ممارسة الأنشطة الاقتصادية داخل نطاق المحلة العمرانية التى يستوطنون بها .

وفى مجال دراستنا سنتناول دراسة القرية والمدينة وهما أهم أنماط وأشكال التوطن البشرى .

ومع أن فكرة المدينة واضحة لدينا جميعا حيث يمكن ادراكها بالقياس إلى القرية وذلك على الأقل من المظهر الخارجى لكل منهما إلا أنه من الصعب وضع تعريف واضح ومحدد لها ـ والسبب فى ذلك تشابه القرية والمدينة أحيانا فى بعض المميزات العمرانية كالمظهر الخارجى أو عدد السكان أو بسبب كثرة الاختلافات بين المدن بعضها وبعض نتيجة لاختلاف وظائفها .

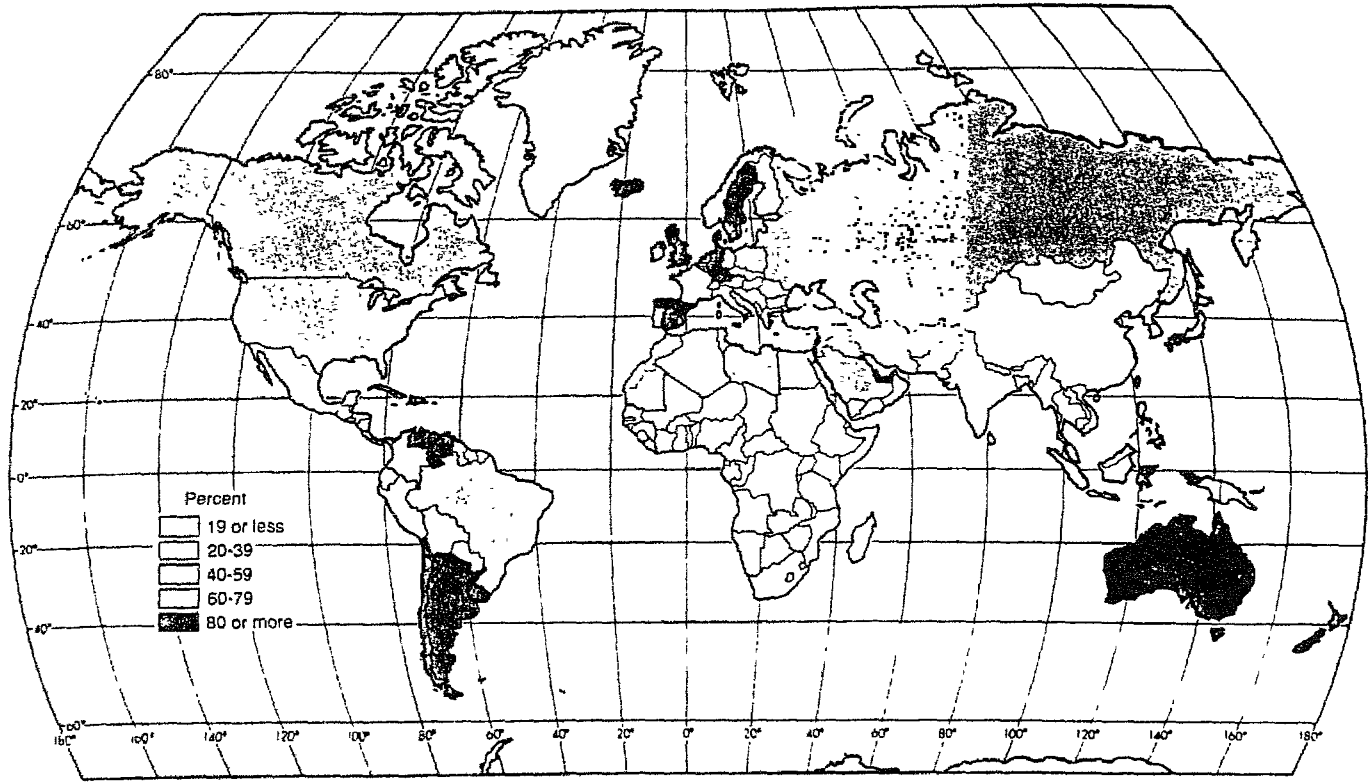
ولعل أبسط مظاهر التفرقة بين القرية والمدينة هو أن سكان القرى معظمهم من الفلاحين الذى ترتبط حياتهم بالزراعة وتربية الحيوان وخدمة الأرض وهذا على النقيض من المدن التى يشتغل معظم سكانها بحرف أخرى لا تتصل بانتاج الأرض كالصناعة والتجارة والخدمات العامة . ولكن ليس معنى ذلك أن المدينة منفصلة تماماً عن القرية ولكن معناه أن الزراعة التى توجد فى أغلب الأحيان على حدود المدينة لا يشتغل فيها من سكان المدينة إلا نسبة ضئيلة وذلك بالمقارنة لسكان القرية .

والمدينة إذن ممكن أن نعرفها من شوارعها المرصوفة ومن منازلها المتناسقة المرتفعة وكذلك من محلاتها التجارية المتنوعة التى قد تشتمل على محلات كبيرة تضم عديد من السلع بالإضافة إلى وجود الخدمات المختلفة كالكهرباء والمياه النقية والمجارى وشبكة من المواصلات ـ أما القرية فهى تجمع للسكان تتلاصق مساكنهم وتتميز بالانخفاض وتقل بها الخدمات المختلفة .

هذه التفرقة يمكن أن تطبقها فى جمهورية مصر العربية وعلى أساسها يمكنك أن تعدد المدن الموجودة ، لكن إذا ما حاولت أن تستخدم هذا المقياس الاجتهادى للتفرقة بين القرية والمدينة فى انجلترا مثلا أو سويسرا أو أمريكا لا تستطيع أن تفرق بين القرية والمدينة لأن القرية الإنجليزية تجد شوارعها مرصوفة وتجد منازلها مبنية بطريقة لا تقل من حيث الجودة عن المنازل المبنية فى مدن جمهورية مصر العربية بحيث لو نقلنا قرية من انجلترا إلى أرض جمهورية مصر العربية سنعدها بمعيارنا السابق مدينة . ومعنى ذلك أن تعريف المدينة قد تختلف من بلد إلى آخر ومن مكان لآخر ومن ثم فهناك تعاريف مختلفة للمدن يمكن اجمالها فيما يأتى :

١ ـ التعريف الإحصائى : ويعتمد على اتخاذ رقم معين من السكان للتفرقة بين القرية والمدينة . ولكن ليس الحجم السكانى مقياس العمران المدنى أو الريفى فهناك محلات عمرانية كبيرة فى بعض جهات العالم ولكنها قرى بالمفهوم للقرية أى فى مظهرها ووظيفتها . ويلاحظ أن حالة مصر كقطر زراعى بها قرى كبيرة تضم أكثر من ٢٠ ألف نسمة وهذا العدد كفيل باعتبار هذه القرى مدناً تبعاً للتعريف الإحصائى للمدن فى الولايات المتحدة وهولندا واليونان وبلجيكا وإنجلترا .

٢ ـ التعريف الإدارى : كثيرا ما يظهر الفرق بين المدينة والقريه بالتحديد الإدارى، ففى بعض البلاد الأوربية كان يصدر مرسوم حكومى يعطى مكاناً معيناً صفة المدينة ويعطى لهذا المكان حقوقاً على المحلات المجاورة كما يفرض عليه واجبات كوظيفة السوق والحصن . وقد انتهت هذه الطريقة مع العصور الوسطى وأصبحت الناحية الإدارية تفرض على المحلة بعد ادراك أهميتها وأهمية موقعها بالنسبة لبيئتها المجاورة .



Percentag . of national population that is classified as urban. Urbanization has been particularly rapid in the *developing* continents. In 1950, only 17% of Asians and 15% of Africans were *urban*: at the end of the 1980s, about one-third of both Asians and Africans were city dwellers.

٣ ـ التعريف على أساس المظهر الخارجي : حيث يمكن التعرف على المدنية كما سبق أن ذكرنا من مظهر مبانيها وحجمها وطبيعة شوارعها ومنشأتها المتنوعة .

٤ ـ التعريف الوظيفي : وهذا التعريف قائم على أن التفرقة بين المدينة والقرية يعتمد أساسا على وظيفة المحلة ذاتها ـ فمن البديهى أن القرية تعيش للزراعة وعلى الزراعة والمدينة هى ما ليس كذلك ، أو هى المحلة (اللازراعية) .

العمران البشرى فى الريف :

من الكهف إلى القرية : حينما تحرك انسان العصر الحجرى القديم من الكهف ليعيش فى مأوى له شيده من أغصان الأشجار وأوراقها خطى الخطوة الأولى فى سلم الحضارة .

فإنسان العصر الحجرى الحديث تمكن بعد ذلك من معرفة الزراعة واستئناس الحيوان ومعرفة الملكية الخاصة للمحصول والحيوانات الأمر الذى أدى فى النهاية إلى الشعور بالحاجة إلى الحماية ، ومن ثم فقد تجمعت الأسر فى مجموعات متآلفة وكونت القرى التى تمتع سكانها الزراعيين بمزايا الاستفادة من الحماية الطبيعية . وقد أقيمت القرى فى مواقع محمية طبيعية سواء فى اليابس أو الجزر . وقد أدخلت القرية أشياء كثيرة فى حياة الانسان إذ علمته المسئولية وهمست فى أذنه بأسرار التعاون فهناك مصالح مشتركة بين جميع الأهالى ومن ثم ظهر المجتمع ، كما ظهر التكوين السياسى لهم .

أنواع العمران البشرى فى الريف :

ينقسم العمران البشرى فى الريف إلى نوعين رئيسيين وهما :

(أ) القرى المتكتلة (المتجمعة) .

(ب) القرى المنتشرة (المنعزلة) .

أولاً : القرى المتكتلة : وخير مثل لهذا النوع من القرية المصرية إذ أنها تمثل هذا النوع خير تمثيل حيث تتصف بالتركيز والتجمع وفى نفس الوقت بالتعاون بين أهلها . وهذا النوع من القرى ينشأ أساساً فى الأودية النهرية الكبرى أو حيث تتوفر مواردها المياه من الينابيع والآبار أو فى البقع الجافة وذلك فى الأقاليم الرطبة التى تسقط فيها الأمطار طول العام وذلك فى غرب أوروبا .

والقـرى المتكتلة توجـد في الهند والصين ، كـمـا توجـد في فـرنسـا وفلسطين والعراق ولبنان . ويراعى في اختبار مواقع القرى في وديان الأنهار الكبيرة ألا يطغى عليها النهر في فصل الفيضان .

ثانياً : القرى المنتشرة : هذه القرى على النقيض من القرى المتكتلة إذ تتبـاعـد القرى عن بعضها وغالبا ما توجد في مناطق الاستقرار الحديثة كالولايات المتحدة وكندا واستـراليا ونيوزيلندا والأرجنتين ،كما توجـد أيضـاً في المناطق الجبلية حيث التضاريس الوعرة ومظاهر السطح معقدة . والقريـة المنعزلـة أو المنتشرة قد لا يزيد حجمها عن مزرعة واسعة تحتوى على منزل للفلاح صاحب المزرعة وحظيرة ماشية . وهناك عوامل طبيعية وبشرية تدفع السكان للعيش في قرى منتشرة وأهم هذه العوامل :

١ ـ قلة موارد المياه : ويظهر ذلك بوضوح في مدن فلسطين حيث تتبعثر القرى وفقا لوجود المياه الباطنية وحيث يزداد حجمها مع توفر كمية هذه المياه .

٢ ـ كثرة المستنقعات : كما هو الحال في بولندا حيث هناك رابطة مباشرة بين توزيع المستنقعات وتوزيع القرى التى يرتبط وجودها بالتربة الخفيفة .

٣ ـ كثـافة الغطاء النبـاتي أو كثـافة الغـابات : ويبـدو أثر هذا العـامل في قـرى ويـلز الصغيرة ـ التى توجد على المرتفعات التى تغطيها الغابات ـ .

٤ ـ أسلوب الاستغلال الاقتصادى : حيث يلاحظ الارتباط بين ممارسة حرفة الرعى ووجود القرى المنتشرة كما هو الحال في القارة الأوربية .

وظائف القـرى :

على الرغم من أن الزراعة وتربية الحيوان تمثل الأساس الاقتصادى لمعظم القـرى إلا أن ـ هناك وظائف أخـرى قـد تؤديهـا القـرية إلى جـانب الزراعـة ومن ثم فيمكن أن نقسم القرى الثابتة تبعا لهذه الوظائف إلى أربعة أنواع هى :

١ ـ قـرى التسويـق : وهى تلك المحلات العمرانية الريفيه التى يقام بها سوقا أسبوعى يقصده الفلاحون الذين يعيشون في القرى المجاورة في أوقات دورية وهذه

الفرى فى أغلب الأحيان يوجد بها مدرسة اعدادية أو ثانوية إلى جانب نقطة بوليس وذلك بالنسبة للقرى المصرية بينما بالنسبة لبعض الدول الأوربية قد يوجد بها قاعة للاحتفالات أو أى اجتماعات لذلك فيطلق عليها فى بعض الأحيان اسم بلده .

٢ ـ قرى المزارع الواسعة : وهذه توجد فى مناطق الانتاج الاقتصادى الكبير فى مزارع الولايات المتحدة وأمريكا الجنوبية وتتصف بأنها لا تزيد عن مجموعة من المنازل التى يسكنها العمال الذين يعملون لحساب صاحب العمل فى مزرعته .

٣ ـ قرى استراتيجية : وهى القرى التى تقام فى نقط استراتيجية محصنة تحصيناً قوياً مثل المدن التى تقام عند فتحات الوديان التى تشرف على الطرق الجبلية .

٤ ـ القرى المكتفية ذاتياً : فقد تكون القرية وحدة اقتصادية ووحدة اجتماعية تنتج انتاجا محليا وتكفى نفسها بنفسها . كما كانت الحال فى القرى الهندية قبل القرن ١٨ ، وكما كانت الحال فى مصر قبل الانقلاب الزراعى الذى أحدثه محمد على فى القرن ١٩ .

نشأت المدن وتطورها

المدن القديمة :

من الناحية التاريخية ترتبط مشكلة نشأة المدن بمعرفة متى تحولت القرية إلى مدينة وقد كانت حلقة الانتقال من القرية إلى المدينة هو وجود فائض من إنتاج الطعام ووفرته وقد حدث ذلك أبان العصر الذى شاهد ـ كما سبق أن ذكرنا ـ نشأة القرى . ففى هذا العصر إزداد عدد السكان وأتيحت الفرصة لعدد منهم أن ينسلخ عن فلاحة الأرض وإنتاج الطعام والتخصص فى حرف أخرى ، ذلك بالإضافة إلى أن الدورة الزراعية ارتبطت بفصول النمو ومن ثم كان هناك فترات فراغ لا يقوم الإنسان فيها بالزراعة .

وقد كان التخصص فى بادىء الأمر قاصراً على ظهور القساوسة والقادة والرجال الحرفيين غير إنه مع الأختراعات والاكتشافات والحصول على الأخشاب والنحاس والأحجار بواسطة التجارة زاد التخصص ومن ثم فقد اتسمت حضارة المدن

منذ بدايتـهـا فـى الشـرق الأوسـط بوجـود التـجـارة التـى سـاعـدت على إيجـاد عـدد من أصـحـاب الحـرف وإيـجاد طبـقـة جـديدة من التـجـار تخـصـصت فـى احـضـار بعض المواد اللازمة للحضارات التى قامت فى وادى النيل وفى سومر .

ومن الممكن القول أن المدن الحقيقية قد ظهرت فى منطقة الشرق الأوسط فى غضون الألف الخامسة ق . م حيث كانت تضم بين سكانها القساوسة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات أكبر كان لديها فائض من الطعام يقدم نظير خدماتهم. وأغلب سكان المدن القديمة لم ينفصلوا عن الأرض بل كانوا زراعاً إلى جانب طبقات كبيرة من المتخصصين .

ومن أمثلة المدن القديمة مدينة بابل بالعراق ومدينة هارابا بالهند ومدن مصر القديمة كمدينة بوتو وسايس وفقط وأبيدوس .

المـدن اليونانيـة :

تمكن مـلاك الأرض الأغنيـاء من طبـقـة النبـلاء فى اليـونان إلى الوصـول إلى مـركـز السلطة فـى غـضـون القـرن ٨ ق . م وتمكن القـادة الذين ينتـمـوا إلى هذه المجموعة أن يمارسوا كثيراً من النفوذ الذى كان يمارسه الملوك من قبلهم فقد أختفت القلعة والقصر وحلت المعابد الدينية محلها . وعلى الرغم من أن الحصن الأكروبوليس Acroplis الموقع الدفاعى كان نقطة هامة فى تأسيس المدينة إذا كـان مركزها إلا إنه سرعان ما ترك مكانه إلى السوق العام أو كما يسمى الأجورا Agora .

وقد نشأت المدن اليونانية فى جزر بحر إيجه وكريت وسواحل اليونان وكانت من أهم المدن مدينة ميكينى ومدينة كنوسوس ومدينة أثينا .

المدينـة الرومانيـة :

كان من نتيجة الحروب اليونانية أن وهنت قوة أثينا فى خلال القرن ٤ ق . م ومن ثم أصبحت لقمة صـائغة لجيوش الأسكندر الأكبر ، ولكن رغم ذلك فلقد ظلت سمات عصر الديموقراطية الممثلة فى الحكمة والمنطق والسببية والصفات الجمالية ظلت قـوية فى تربة أثينا ، فـحـقيـقـة هزمت الجـيـوش اليـونانيـة ولكن من المؤكـد أن

حضارتهم سادت الغزاة . فقد أنتشر التأثير الأغريقى على طول شواطىء البحر المتوسط ومع العصر الرومانى ظهرت نماذج هندسية ومعمارية جديدة لبناء المدن .

فى هذا العصر أزدهرت المدن القديمة كما أقيمت مدن جديدة فنمت مدينة الأسكندرية وسرقوسة من حيث الحجم والسكان . وقد أصبحت المدينة الرومانية مسرحا لترف الأباطرة فأضيف إلى الأجورا المبانى العامة الفخمة والمكتبة والسجن وبيت المال وذلك إلى جانب أماكن التمثيل النيابى التى بقيت على الحال الذى كان عليه من قبل وبالإضافة إلى ذلك فقد شيدت الحمامات والملاعب كما أقيمت الحدائق والمتنزهات بعد أن أخذوا فكرتها من الشرق .

مدن العصور الوسطى :

فى خلال القرن الخامس الميلادى أخذت الحضارة الغربية تحت وطأة الترف والأحتفالات تنحل وتتدهور تجارتها ويتحول سكانها المدنين للحياة الريفية . ومن ثم فقد حجم المدن ونقصت أهميتها وتبع ذلك أضطراب الحياة الاجتماعية والاقتصادية .

وإذا كانت مدينة العصور الوسطى قد أمتازت بشىء فى مراحلها الأولى فإنما تتسم بسيادة الكنيسة أو الأرساليات وقلعة اللورد إذ كانت ساحة الكنيسة مكان السوق . ومع أزدياد الخدمات الممنوحة من اللوردات للتجار تمكن التجار من تأسيس نقابات لهم ومن ثم بنوا صالة النقابة وصالة المدينة بالقرب من مكان السوق ، أما القلعة فقد أحيطت بأسوار خاصة لتكون الحصن النهائى أمام الأعداء إذا ما حاولوا دخول المدينة وأقتحام حصونها .

ورغبة فى إزدياد تحصين المدينة . فقد أختيرت الجزر أو قمم التلال أو غيرها من مظاهر السطح المعقدة لتكون مواقعاً لمدن العصور الوسطى التى خططت لتناسب الظاهرات الطبوغرافية فى المواقع التى أقيمت عليها ، ومن أمثلة مدن العصور الوسطى فى أوربا مدينة تروى بفرنسا ومدينة اولدنبرج بألمانيا .

اختراع البارود :

اخترع البارود فى خلال القرن ١٤ ومن ثم ظهرت فنون جديدة للحرب الأمر الذى أدى فى النهاية إلى وجود الجيوش المدربة وإلى تطور الهندسة العسكرية كعلم . وكل ذلك ساعد على التوسع فى التحصينات وبناء القلاع الضخمة . والخنادق وتشيد نقط للمراقبة . وقد أدى إمتداد المناطق التى تشغلها الحصون إلى خلق أراضى محرمة No man's land ومن ثم أصبح الفصل بين الريف والمدينة أكثر وضوحا عن ذى قبل . فالمساحات الفضاء التى تحيط بأسوار المدينة قد ابتعدت عن سكان المدن . وقد أقبلت أعداد كبيرة من السكان على المدن للمساهمة فى النشاط التجارى وللالتحاق بالجيوش النظامية .

مدن الباروك :

نشأت المدن فى غضون القرنين السابع عشر والتامن عشر وقد أتسمت هذه المدن بعظمة قصور الملوك التى كانت تتخذ كمظهر لسيادة الحاكم .

وقد تميزت مدن الباروك باقامة الساحات الكثيرة وكان هذا الاتجاه عام لكثير من مدن هذه الفترة . ومما هو جدير بالذكر أن القصور والحدائق الكبرى التى أقيمت فى عصر الباروك كانت تخص الطبقة الغنية التى تضم الملوك والأمراء والتجار الموسرين . أما عامة الشعب أو الطبقة الفقيرة فقد ظلت حافظة على تقاليد بنائها التى كانت عليها فى العصور الوسطى ومن ثم فخلف الساحات والطرقات العريضة وجدت الأحياء المزدحمة بالسكان التى أفتقرت إلى نظام توزيع المياه والصرف والمجارى والشروط الصحية . ونتيجة لذلك أنتشرت الأمراض بكثرة وعم الفقر وأتسعت الهوة بين الطبقة الغنية وعامة الشعب . وأنتهى الأمر بقيام الثورات فى القرن الثامن عشر وأضمحلال مدن الباروك وبدأ مرحلة جديدة تتسم باحلال الآلات محل العمل اليدوى .

مدن الثورة الصناعية :

من المعروف أن القرن ١٩ هو عصر الآلة إذ إنه حتى ذلك التاريخ كانت معظم الصناعات يدوية قابعة فى ورش صغيرة ملحقة بالمنازل كما كان عدد العمال صغير الأمر الذى أدى إلى وجود صلة دائمة وعلاقة مباشرة بين العامل وصاحب العمل .

ولكن مع اختراع الآلة التجارية فى أواخر القرن الثامن عشر وتعميم إستخدامها فى المصانع زاد الأنتاج ونشطت التجارة وتحولت الصناعة من الورش الصغيرة لتحتل مناطق صناعية متخصصة ، ومن ثم زاد عدد العمال وتكونت نقابات العمال التى تدافع عن حقوق المنتمين إليها أمام أصحاب العمل . وهذه النقابات كانت على طرف النقيض من النقابات التى نشأت فى العصور الوسطى إذ أن النقابات الأخيرة كانت تضم فى معظمها أصحاب العمل .

وهكذا مع تقدم الآلة وازدياد رؤوس الأموال نتيجة للنشاط التجارى المرتبط بالنهضة الصناعية أن أقيمت المصانع الكبرى التى أخذت تنمو وتجتذب إليها عدد كبير من العمال والأسر العاملة وترتب على ذلك بناية مساكن للعمال وإنشاء مدارس لأبنائهم وكذلك المحلات التجارية .

وقد اعتمد النظام الصناعى على المواصلات إلى حد كبير إذ توقف عليها نقل المواد الخام إلى مكان التصنيع وحمل البضائع المصنعة إلى مناطق الإستهلاك فقبل اختراع الآلة البخارية كانت البضائع تنقل عن طريق العربات التى تجرها الخيول ولكن فى عام ١٨٠٩ بنيت أول باخرة بخارية سميت باسم Clerment كما أنه فى عام ١٨٢٥ استخدمت أول قاطرة فى نقل المسافرين فى إنجلترا ، ووضع أول خط للسكك الحديدية فى الولايات المتحدة فى عام ١٨٢٩ أما فى المدن المزدحمة بالسكان حيث كانت تستخدم العربات التى تجرها الخيول فقد حل محلها السيارات التى أدخلت فى باريس عام ١٨١٩ وفى مدينة نيويورك فى عام ١٨٣١ .

وقد صاحب زيادة حركة المرور واتخامها ارتفاع فى كثافة السكان ومن ثم عن طريق مد الطرق الحديدية أمكن تفادى كثيرا من مشاكل ازدحام حركة المرور فى نفس الوقت الذى بدأت فيه المجموعات السكانية تتناثر على أطراف المدن . ورغم ذلك ظلت مشكلة النقل قائمة نتيجة للزيادة السكانية ولزيادة النشاط التجارى ولذا فقد أدخل نظام القطارات المكهربة التى تسير تحت الأرض فى بعض المدن الكبرى فى غرب أوربا والعالم الجديد . وقد تبع ذلك أختراع الطائرات التى سهلت الأتصال من مكان لآخر وذلك من حيث المدة الزمنية والمجهود الذى يبذل فى الانتقال .

وقد ساعد تطور وسائل الاتصال Comm unications على تطور الحضارة فمع الثورة الصناعية أمكن فى ١٨٥٠ إرسال البرقيات بواسطة التلغراف كما أنه فى ١٠ مارس ١٨٧٦ أستطاع البروفسير الكسندر جرهام بيل Graham Bell Alexander اختراع اللاسلكى ، وفى الربع الأخير من القرن ٢٠ تم معرفة الراديو .

وفى خلال القرن ١٩ أيضاً تحسنت وسائل الصحة العامة ففى عام ١٩٢٠ أصبح نظام ضخ المياه معروفا ، كما تحسنت وسائل الصرف وتنظيف الشوارع بعد رصفها . نظراً لأن شوارع العصور الوسطى كانت مظلمة فقد استخدم فى اضائتها مصابيح الزيت ولكن فى عام ١٨١٢ بدأ استخدام الغاز الصناعى فى الأضاءة فى مدينة لندن رغم استخدامه فى عام ١٨٤٠ ، وفى عام ١٨٨٢ حلت الكهرباء محل الغاز فى الإضاءة . وقد ساعدت الكهرباء على إضاءة المناطق السكنية والطرق العامة ذلك بالإضافة إلى أنها كانت سر الدعاية الإعلانية لكثير من الشركات والبضائع فى مدننا فى الوقت الحاضر .

وقد ساعدت السكك الحديدية على الربط بين مراكز إنتاج المادة الخام والمصنع ومدن الإستهلاك . وقد أضطرت السكك الحديدية من أجل تأدية هذه الوظيفة أن تخترق المدينة ومن ثم أصبح المصنع وملاحقاته من خطوط حديدية بؤرة نشاط المدينة .

أما الموانى التى تقع على المحيطات أو البحار أو البحيرات أو الأنهار فقد كانت نوافذ لظهيرها الداخلى تصدر منتجاته وتستغل المواد الخام اللازمة لصناعته .

وهكذا تعاونت السكك الحديدية والبواخر على خدمة المصانع وأصبحت الواجهات المائية للنواة الصناعية فى المدن .

وقد ظهرت نتائج الثورة الصناعية أولا فى انجلترا إذ أدى الاقتصاد الصناعى الجديد إلى ازدحام السكان الفقراء فى الأحياء القديمة ومن ثم ظهرت الأحياء التى يطلق عليها الأوربيون اسم Slums وتكدست منازل العمال . وقد تبع ذلك انشأ مدن العمال مدينة Bessbrock التى بنيت فى عام ١٨٤٦ لعمال مصانع الكتان بالقرب من

نيورى Newry بايرلندا ومدينة سالتين Saltaine التى أقيمت فى عام ١٨٥٢ لتضم ٣٠٠٠ عامل من موظفى مصنع النسيج بالقرب من برادفور بانجلترا والقرى العديدة للعمال التى أقيمت فى مصانع الحديد فى أسن بألمانيا .

وقد تمخض عن الثورة الصناعية زيادة عدد سكان الحضر ، بينما شهد سكان الريف نقصاً فى اعدادهم . فانخفض عدد سكان المناطق الريفية فى انجلترا من ١٠ مليون نسمة الى ٩,٥ مليون نسمة فى الفترة ما بين عامى ١٨٢١ و ١٩٣٦ بينما ارتفع سكان المدن من ٤ مليون الى ٣٧ مليون نسمة فى نفس الوقت . وهذا الاتجاه لم يكن قاصرا على انجلترا فحسب بل شهدت الدول الأوربية الأخرى نفس الظاهرة . فسكان الحضر فى قارة أوروبا ارتفعت نسبتهم فى الفترة ما بين عامى ١٨٠٠ و ١٩٠٠ من ٣٠٠٪ إلى ٤٠٠٪ ففى بداية القرن ١٩ كان عدد سكان لندن حوالى مليون نسمة بينما ارتفع عددهم فى بداية القرن العشرين الى ٧ مليون نسمة ، وفى نفس الوقت قفز سكان مدينة باريس من ٧٠٠ ألف نسبة إلى ٣ مليون نسمة ، كما ارتفع سكان مدينة برلين من ١٧٢ ألف نسمة الى ٤ مليون نسمة .

أما فى الولايات المتحدة فكان معظم سكانها من الفلاحين مع بداية القرن ١٩ إذ لم يشكل سكان مدنها سوى ٥٪ من مجموع السكان . ففى عام ١٧٩٠ كان هناك مدينتان فقط يزيد عدد سكان كل منهما عن ٢٥ ألف نسمة غير أنه مع منتصف القرن ١٩ ارتفع نسبة سكان المدن الى ٢٠٪ ، ومنذ ذلك التاريخ أخذت الزيادة تسير بخطى سريعة بحيث وصلت فى عام ١٩٤٠ إلى ٥٦,٥٪ من مجموع السكان كما بلغ عدد المدن التى يزيد عدد سكان كل منها عن ٢٥ ألف نسمة حوالى ٤١٢ مدينة من بينها ٢٣ مدينة يتراوح عدد سكانها ما بين ١/٤ و ١/٢ مليون نسمة وتسع مدن يتراوح عدد سكانها ما بين نصف مليون ومليون نسمة وخمس مدن يزيد عدد سكان كل منها عن مليون نسمة .

تقسيم المدن

على الرغم من أنه من أصعب الأمور لدى الباحث . إيجاد تقسيم دقيق للمدن وذلك لأنه لا توجد مدينة فى العالم تنفرد بوظيفة واحدة فقط لأن فكرة وجود المدينة مرتبط أساسا بتجميع الخدمات إلا أن المحاولات التى بذلت فى هذا الصدد كانت تهدف إلى إيجاد تقسيم يعتمد على الوظيفة الأولى للمدينة وليست الوظيفة الواحدة ومن ثم يمكن أن تقتسم المدن حسب وظائفها لما يأتى :

أولاً - المدن الحربية : وتشمل مدن القلاع والموانى الحربية . ومدن القلاع قليلة جدا فى الوقت الحاضر وارتبط فكرة قيامها بفكرة الدفاع التى دفعت أصحابها لاختيار المواقع المحصنة لإنشاء المدن مثل منحنى نهر أو قمة تل أو وراء مستنقع . وهذه المدن التى انتشرت على وجه الخصوص فى عهد الاستعمار كانت معقلاً للأهالى يشرفون منها على سكان الأقاليم المفتوحه وخير مثل على ذلك النوع من المدن مدن كندا التى قامت على نهر سانت لورنس .

أما الموانى الحربية فهى مراكز أو قواعد للقوات البحرية ومن ثم فقد تختار مواقعها على أسس استراتيجية بمعنى أنه لابد أن يكون فيها مرفأ أمين صالح لرسو السفن . ومن أمثلة الموانى الحربية ميناء شربورج وسوث هبتون .

ثانياً - المدن التجارية : وهى مدن تعتمد على التبادل التجارى وتشمل الموانى البحرية التى تعتبر نوافذ للدول التى تطل على البحار وتستقبل عن طريقها التجارة وتصدر عن طريقها أيضا بضائعها مثل مدينة الاسكندرية ، كما تشمل المدن التجارية أيضا مدن التجارة البرية مثل مدينة تدمر بسوريا والتى كانت تمر عليها القوافل المتجهة من شبه الجزيرة العربية إلى بلاد الشام . كذلك تشمل من المحيطات مثل مدينة ميلانو ولوس أنجلوس .

ثالثاً - المدن الصناعية : وتشمل مدن المناجم مثل مدن الفحم فى بريطانيا وفى شمال فرنسا ومدن البترول ، ومدن الصناعات التحويلية ومدن المصانع بطبيعة الحال .

رابعا - مدن الترفيه والاستشفاء : ويدخل تحتها مدن الترفيه ومدن الاستشفاء ومدن الحدائق وأهم ما يميز هذه المدن هو أن السكان يتغيرون بسرعة بعد إقامة قصيرة في الغالب . ومن أمثلة هذه المدن فى مصر مدينة رأس البر ويلطيم ومرسى مطروح وحلوان سابقا .

خامسا - مدن العواصم : وهذه المدن تتصف فى معظم الأحيان بأنها مركز ثقل سكاني بالنسبة للدولة ومكان لتركز الإدارة والنشاط السياسى والإجتماعى والاقتصادى مثل مدينة القاهرة ولندن وباريس .

سادسا - مدن الجامعات : مثل مدينة أكسفورد ومدينة كمبردج بانجلترا حيث تساهم الجامعة فى الحياة العامة فى المدينة بنصيب الأسد .

سابعا - المدن الدينية : وهى المدن الروحية مثل مدينة القدس ومكة والمدينة . والمدن الدينية تكتسب أهميتها من قداستها الدينية كمركز للحج أو لوجود ضريح لأحد رجال الدين أو أمير مقدس .

نستخلص من هذا الفصل أن الفرق بين القرية والمدينة يعتمد على مقاييس عديدة أبرزها أن القرية تعتمد فى حياتها على الزراعة وأن أنواع العمران البشرى فى الريف تتوزع بين القرى المتكتلة والقرى المنتشرة . أما المدن فمشكلة نشأتها ترتبط من الناحية التاريخية بمعرفة متى تحولت القرية إلى مدينة ؟ . وإن كان من الثابت تاريخيا أن أول المدن ظهرت فى منطقة الشرق الأوسط فى غضون الألف الخامسة ق . م . ومنذ ذلك التاريخ أخذت المحلات العمرانية تتطور مع تطور النظام الاقتصادى ومع حاجة المجتمع ومن ثم امتازت مدن العصور الوسطى بأنها محصنة بينما كان لتقدم وسائل المواصلات أثر واضح فى نمو مدن القرن العشرين أو المدن الحديثة . الأمر الذى أدى إلى تعقد تركيبها مما دفع بعض الباحثين إلى تقسيم المدن حسب وظيفتها إلى مدن صناعية وأخرى تجارية وثالثة روحية ذلك إلى جانب المدن الحربية ومدن الاستشفاء .

G L O S S A R Y

A

absolute location (*syn* mathematical location)
The exact position of an object or place stated in spatial coordinates of a grid system designed for locational purposes. In geography, the reference system is the global grid of parallels of latitude north or south of the equator and of meridians of longitude east or west of a prime meridian

accessibility
The relative ease with which a destination may be reached from other locations; the relative opportunity for spatial interaction. May be measured in geometric, social, or economic terms

acculturation
Cultural modification or change resulting from one culture group or individual adopting traits of a more advanced or dominant society; cultural development through "borrowing."

acid rain
Precipitation that is unusually acidic, created when oxides of sulfur and nitrogen change chemically as they dissolve in water vapor in the atmosphere and return to earth as acidic rain, snow, fog, or dry particles

activity space
The area within which people move freely on their rounds of regular activity.

adaptation
A presumed modification of heritable traits through response to environmental stimuli.

agglomeration
The spatial grouping of people or activities for mutual benefit.

agglomeration economies (*syn* external economies)
The savings to an individual enterprise that result from spatial association with other similar economic activities

agriculture
The science and practice of farming, including the cultivation of the soil and the rearing of livestock

air mass
A large body of air with little horizontal variation in temperature, pressure, and humidity

air pressure
The weight of the atmosphere as measured at a point on the earth's surface

alluvial fan
A fan shaped accumulation of alluvium deposited by a stream at the base of a hill or mountain

alluvium
Sediment carried by a stream and deposited in a floodplain or delta

anaerobic digestion
The process by which organic waste is decomposed in an oxygen free environment to produce methane gas (biogas)

anecumene
See nonecumene

animism
A belief that natural objects may be the abode of dead people, spirits, or gods who occasionally give the objects the appearance of life

antecedent boundary
A boundary line established before the area in question is well populated.

aquaculture
The breeding of fish in freshwater ponds, lakes, and canals or in fenced-off coastal bays and estuaries, fish farming

aquifer
Underground porous and permeable rock that is capable of holding groundwater, especially rock that supplies economically significant quantities of water to wells and springs

arable land
Land that is or can be cultivated

Arctic haze
Air pollution resulting from the transport by air currents of combustion based pollutants to the area north of the Arctic Circle

area analysis tradition
One of the four traditions of geography that of regional geography

arithmetic density
See crude density

arroyo
A steep sided, flat-bottomed gully usually dry, carved out of desert land by rapidly flowing water

artifacts
The material manifestations of culture including tools, housing, systems of land use, clothing and the like. Elements in the technological subsystem of culture

artificial boundary
See geometric boundary

assimilation
The social process of merging into a composite culture, losing separate ethnic or social identity, and becoming culturally homogenized

asthenosphere
A partially molten, plastic layer above the core and lower mantle of the earth

atmosphere
The gaseous mass surrounding the earth

atoll
A near-circular low coral reef formed in shallow water enclosing a central lagoon, most common in the central and western Pacific Ocean

B

barchan
A crescent-shaped sand dune, the horns of the crescent point downwind

basic sector
Those products of an urban unit that are exported outside the city itself, earning income for the community

bench mark
A surveyor's mark indicating the position and elevation of some stationary object used as a reference point in surveying and mapping

biocide
A chemical used to kill plant and animal pests and disease organisms

biological magnification
The accumulation of a chemical in the fatty tissue of an organism and its concentration at progressively higher levels in the food chain

biomass
Living matter, plant and animal, in any form

biomass fuels
Combustible and/or fermentable material of plant or animal origin, such as wood or corn cobs, that can be used as a source of energy

biome
The total assemblage of living organisms in a single major ecological region

biosphere (*syn.* ecosphere)
The thin film of air, water, and earth within which we live, including the atmosphere, surrounding and subsurface waters, and the upper reaches of the earth's crust

birth rate
The ratio of the number of live births during one year to the total population, usually at the midpoint of the same year, expressed as the number of births per year per 1000 population

boundary
A line separating one political unit from another

boundary definition
A general agreement between two states about the allocation of territory between them

boundary delimitation
The plotting of a boundary line on maps or aerial photographs

boundary demarcation
The actual marking of a boundary line on the ground; the final stage in boundary development

butte
A small, flat-topped, isolated hill with steep sides, common in dry climate regions

C

carcinogen
A substance that produces or incites cancerous growth

carrying capacity
The numbers of any population that can be adequately supported by the available resources upon which that population subsists; for humans, the numbers supportable by the known and utilized resources—usually agricultural—of an area

cartogram
A map that has been simplified to present a single idea in a diagrammatic way; the base is not normally true to scale

caste
One of the hereditary social classes in Hinduism that determines one's occupation and position in society

central business district (CBD)
The center or "downtown" of an urban unit, where retail stores, offices, and cultural activities are concentrated and where land values are high

central city
That part of the urban area contained within the boundaries of the main city around which suburbs have developed

central place
A nodal point for the distribution of goods and services to a surrounding hinterland population

central place theory
A deductive theory formulated by Walter Christaller (1893–1969) to explain the size and distribution of settlements through reference to competitive supply of goods and services to dispersed rural populations

centrifugal force
In political geography, a force that destabilizes and weakens a state

centripetal force
In political geography, a factor that promotes unity and national identity

CFCs
See chlorofluorocarbons

channelization
The modification of a stream channel; specifically, the straightening of meanders or dredging of the stream channel to deepen it

channelized migration
The tendency for migration to flow between areas that are socially and economically allied by past migration patterns, by economic trade considerations, or by some other affinity

chemical weathering
The decomposition of earth materials due to chemical reactions that include oxidation, hydration, and carbonation

chlorofluorocarbons (CFCs)
A family of synthetic chemicals that have significant commercial applications but whose emissions are contributing to the depletion of the ozone layer

circumpolar vortex
High altitude winds circling the poles from west to east

city
A multifunctional nucleated settlement with a central business district and both residential and nonresidential land uses

climate
A summary of weather conditions in a place or region over a period of time

coal gasification
A process by which crushed coal is burned in the presence of steam or oxygen to produce a synthetic gas

coal liquefaction
A process whereby coal is heated to produce a variety of liquid products that can be used as fuels

coal slurry
A mixture of finely ground coal and water that is moved by pipeline

cogeneration
The simultaneous use of a single fuel for the generation of electricity and low grade central heat

cognition
The process by which an individual gives mental meaning to information

cohort
A population group unified by a specific common characteristic, such as age, which is treated as a statistical unit during members' lifetimes

collective farm
In the Soviet planned economy, the term refers to the cooperative operation of an agricultural enterprise under state control of production and market, but without full status or support as a state enterprise

commercial economy
The production of goods and services for exchange in competitive markets where price and availability are determined by supply and demand forces

commercial energy
Commercially traded fuels, such as coal, oil or natural gas, excluding wood, vegetable or animal wastes, or other biomass.

Common Market
See European Economic Community

compact state
A state whose territory is nearly circular

comparative advantage
A region's profit potential for a productive activity compared to alternate areas of production of the same good or to alternative uses of the region's resources

concentric zone model
The idea that there is a series of circular belts of land use around the central business district, each belt containing distinct functions

conformal map projection
One on which the shapes of small areas are accurately portrayed

conic map projection
One based on the projection of the grid system onto a cone

connectivity
The directness of routes linking pairs of places, all of the tangible and intangible means of connection and communication between places

consequent boundary
A boundary line that coincides with some cultural divide, such as religion or language.

conservation
The wise use or preservation of natural resources so as to maintain supplies and qualities at levels sufficient to meet present and future needs

contagious diffusion
The spread of a concept, practice, or article from one area to others through contact and/or the exchange of information

continental drift
The hypothesis that an original single land mass (Pangaea) broke apart and that the continents have moved very slowly over the asthenosphere to their present locations

contour interval
The vertical distance separating two adjacent contour lines

contour line
A map line along which all points are of equal elevation above or below a datum plane, usually mean sea level

convectional precipitation
Rain produced when heated, moisture laden air rises and then cools below the dew point.

Convention on the Law of the Sea
See Law of the Sea Convention

coral reef
A rocklike landform in shallow tropical water composed chiefly of compacted coral and other organic material

core
In urban geography, that part of the central business district characterized by intensive land development

core area
The nucleus of a state, containing its most developed area, greatest wealth, densest populations, and clearest national identity

Coriolis effect
A fictitious force used to describe motion relative to a rotating earth, specifically, the force that tends to deflect a moving object or fluid to the right (clockwise) in the Northern Hemisphere and to the left (counterclockwise) in the Southern Hemisphere

...s
...ate

...guage developed from a pidgin to ...me the native tongue of a society

critical distance
The distance beyond which cost, effort, and/or means play an overriding role in the willingness of people to travel

crude birth rate (CBR)
See birth rate

crude death rate (CDR)
See death rate

crude density (see *arithmetic density*)
The number of people per unit area of land

crude oil
A mixture of hydrocarbons that exists in a liquid state in underground reservoirs; petroleum as it occurs naturally, as it comes from an oil well, or after extraneous substances have been removed

cultural convergence
The tendency for cultures to become more alike as they increasingly share technology and organizational structures in a modern world united by improved transportation and communication

cultural divergence
The likelihood or tendency for isolated cultures to become increasingly dissimilar with the passage of time

cultural ecology
The study of the interactions between societies and the natural environments they occupy

cultural integration
The observation that all aspects of a culture are interconnected, no part can be altered without impact upon other culture traits

cultural lag
The retention of established culture traits despite changing circumstances rendering them inappropriate

cultural landscape
The natural landscape as modified by human activities and bearing the imprint of a culture group or society; the built environment

culture
The totality of learned behaviors and attitudes transmitted within a society to succeeding generations by imitation, instruction, and example.

culture complex
An integrated assemblage of culture traits descriptive of one aspect of a society's behavior or activity.

culture-environment tradition
One of the four traditions of geography, in this text, identified with population, cultural, political, and behavioral geography

culture hearth
A nuclear area within which an advanced and distinctive set of culture traits develops and from which there is diffusion of distinctive technologies and ways of life

culture realm
A collective of culture regions sharing related culture systems; a major world area having sufficient distinctiveness to be perceived as set apart from other realms in its cultural characteristics and complexes

culture region
A formal or functional region within which common cultural characteristics prevail. It may be based on single culture traits, on culture complexes, or on political, social, or economic integration

culture system
A generalization suggesting shared, identifying traits uniting two or more culture complexes

culture trait
A single distinguishing feature of regular occurrence within a culture, such as the use of chopsticks or the observance of a particular caste system. A single element of learned behavior

cyclone
A type of atmospheric disturbance in which masses of air circulate rapidly about a region of low atmospheric pressure

cyclonic precipitation
See frontal precipitation

cylindrical projection
Any of several map projections based on the projection of the globe grid onto a cylinder

D

database
See geographic database

DDT
A chlorinated hydrocarbon that is among the most persistent of the biocides in general use

death rate
A mortality index usually calculated as the number of deaths per year per 1000 population

decomposers
Microorganisms and bacteria that feed on dead organisms, causing their chemical disintegration

deforestation
The clearing of land through total removal of forest cover

delta
A triangular-shaped deposit of mud, silt, or gravel created by a stream where it flows into a body of standing water

demographic equation
A mathematical expression that summarizes the contribution of different demographic processes to the population change of a given area during a specified time period.

demographic momentum
See population momentum

demographic transition
A model of the effect of economic development on population growth. A first stage involves both high birth and death rates; the second phase displays high birth rates and falling mortality rates and population increases. Phase three shows reduction in population growth as birth rates decline to the level of death rates. The final, fourth stage implies again a population stable in size but larger in numbers than at the start of the transition cycle.

demography
The scientific study of population, with particular emphasis upon quantitative aspects.

density of population
See population density.

dependency ratio
The number of dependents, old or young, that each 100 persons in the productive years must support.

deposition
The process by which silt, sand, and rock particles accumulate and create landforms such as stream deltas and talus slopes.

desertification
Extension of desertlike landscapes as a result of climatic change or human activities such as overgrazing or deforestation, usually in semiarid regions.

developable surface
A geometric surface, such as a cylinder or cone, that may be spread out flat without tearing or stretching.

dew point
The temperature at which air becomes saturated with water vapor.

dialect
A regional or socioeconomic variation of a more widely spoken language.

diastrophism
The earth force that folds, faults, twists, and compresses rock.

dibble
Any small hand tool or stick to make a hole for planting.

diffusion
The spread or movement of a concept, practice, article, or population from a point of origin to other areas.

distance decay
The exponential decline of an activity or function with increasing distance from its point of origin.

domestication
The successful transformation of plant or animal species from a wild state to a condition of dependency upon human management, usually with distinct physical change from wild forebears.

doubling time
The time period required for any beginning total, experiencing a compounding growth, to double in size.

dune
A wavelike desert landform created by wind-blown sand.

E

earthquake
Movement of the earth along a geologic fault or at some other point of weakness at or near the earth's surface.

earth-science tradition
One of the four traditions of geography, identified with physical geography in general.

ecology
The scientific study of how living creatures affect each other and what determines their distribution and abundance.

economic base
The mix of manufacturing and service activities performed by the labor force of a city to satisfy demands outside the city and in the process earning income to support the urban population.

ecosphere
See biosphere.

ecosystem
A population of organisms existing together in a particular area, together with the energy, air, water, soil, and chemicals upon which it depends.

ecumene
Permanently inhabited areas of the earth.

EEC
See European Economic Community.

electoral geography
The study of the delineation of voting districts and the spatial patterns of election results.

electromagnetic spectrum
The entire range of radiation, including the shortest as well as the longer wavelengths.

el Niño
The periodic (every 3 to 7 or 8 years) buildup of warm water along the west coast of South America, replacing the cold Humboldt current off the Peruvian coast. el Niño is associated with both a fall in plankton levels (and decreased fish supply) and with short-term, widespread weather modification.

elongated state
A state whose territory is long and narrow.

enclave
A territory that is surrounded by but is not part of a state.

energy
See also kinetic energy, potential energy. The ability to do work.

energy efficiency
The ratio of the output of useful energy from a conversion process to the total energy inputs.

environment
Surroundings; the totality of things that in any way may affect an organism, including both physical and cultural conditions; a region characterized by a certain set of physical conditions.

environmental determinism
The theory that the physical environment, particularly climate, molds human behavior.

environmental perception
The way people observe and interpret, and the ideas they have about, near or distant places.

environmental pollution
See pollution.

equal-area projection
See equivalent map projection.

equator
An imaginary line that encircles the globe halfway between the North and South poles.

equidistant map projection
One on which true distances in all directions can be measured from one or two central points.

equivalent map projection
One on which the areas of regions are represented in correct or constant proportions to earth reality; also called equal area.

erosion
The wearing away and removal of rock and soil particles from exposed surfaces by agents such as moving water, wind, or ice.

estuarine zone
The relatively narrow area of wetlands along coastlines where salt water and fresh water mix.

estuary
The lower course or mouth of a river where tides cause fresh water and salt water from the sea to mix.

ethnicity
Social status afforded to, usually, a minority group within a national population. Recognition is based primarily upon culture traits, such as religion, distinctive customs, or native or ancestral national origin.

ethnic religion
A religion identified with a particular ethnic group and largely exclusive to it.

ethnocentrism
The belief that one's own ethnic group is superior to all others.

ethnographic boundary
See consequent boundary.

European Economic Community
An economic association established in 1957 of a number of Western European states that promotes free trade among member countries, often called the Common Market

eutrophication
The increase of nutrients in a body of water. The nutrients stimulate the growth of algae, whose decomposition decreases the dissolved oxygen content of the water

exclave
A portion of a state that is separated from the main territory and surrounded by another country

exclusive economic zone (EEZ)
As proposed in the Convention on the Law of the Sea, a zone of exploitation extending 200 nautical miles seaward from a coastal state that has exclusive mineral and fishing rights over it

expansion diffusion
Spread of ideas, behaviors, or articles from one culture to others through contact and exchange of information; the dispersion leaves the phenomenon intact or intensified in its area of origin. *See also* relocation diffusion

extensive agriculture
Crop or livestock system in which land quality or extent is more important than capital or labor inputs in determining output. May have either commercial or subsistence orientation

extensive commercial agriculture
See extensive agriculture

extensive subsistence agriculture
See extensive agriculture

external economies
See agglomeration economies

extractive industries
Primary activities involving the mining and quarrying of nonrenewable mineral resources

extrusive rock
Rock solidified from molten material that has issued out onto the earth's surface

F

false-color image
A remotely sensed image whose colors do not appear natural to the human eye

fast breeder reactor
A nuclear reactor that uses uranium-235 to release energy from the more abundant uranium-238

fault
A break or fracture in rock produced by stress or the movement of lithospheric plates

fault escarpment
A steep slope formed by the vertical movement of the earth along a fault

filtering
In urban geography, a process whereby individuals of one income group replace residents of a portion of an urban area who are of another income group

fiord
A glacial trough whose lower end is filled with sea water.

floodplain
A valley area bordering a stream that is subject to inundation by flooding

folding
The buckling of rock layers under pressure of moving lithospheric plates

food chain
A sequence of organisms through which energy and materials move within an ecosystem

footloose
A descriptive term applied to manufacturing activities for which the cost of transporting material or product is not important in determining location of production

formal region
An earth area throughout which a single feature or limited combination of features is of such uniformity that it can serve as the basis for an areal generalization and of contrast with adjacent areas

form utility
A value-increasing change in the form — and therefore in the utility — of a raw material or commodity.

forward-thrust capital
A capital city deliberately sited in a state's frontier zone

fossil fuels
Hydrocarbon compounds of crude oil, natural gas, and coal that are derived from the accumulation of plant and animal remains in ancient sedimentary rocks

fragmented state
A state whose territory contains isolated parts, separated and discontinuous

frictional effect
In climatology, the slowing of wind movement due to the frictional drag of the earth's surface

friction of distance
A measurement indicating the effect of distance upon the extent of interaction between two points. Generally, the greater the distance, the less the interaction or exchange or the greater the cost of achieving the exchange

front
The line or zone of separation between two air masses of different temperatures and humidities

frontal precipitation
Rain or snow produced when moist air of one air mass is forced to rise over the edge of another air mass

frontier
That portion of a country adjacent to its boundaries and fronting another political unit

frontier zone
A belt lying between two states or between settled and uninhabited or sparsely settled areas

functional region
A region differentiated by what occurs within it rather than by a homogeneity of physical or cultural phenomena; an earth area recognized as an operational unit based upon defined organizational criteria

G

gathering industries
Primary activities involving the subsistence or commercial harvesting of renewable natural resources from land or water; hunting, gathering, forestry, and fishing

genetic drift
A chance modification of gene composition occurring in an isolated population and becoming accentuated through inbreeding

gentrification
The movement into the inner portions of American cities of middle-class people who replace low-income populations and rehabilitate structures

geodetic control data
Information specifying the horizontal and vertical positions of a place

geographic database
In cartography, a digital record of geographic information

geographic information system
A method of storing and manipulating geographic information in a computer; the three major components of such systems are the digital map data, the hardware used to handle those data, and the associated computer software

geometric boundary (*syn.* artificial boundary)
A boundary without obvious physical geographic basis; often a section of a parallel of latitude or a meridian of longitude

geomorphology
The scientific study of landform origins, characteristics, and evolutions and their processes

geostrategy
The study of the economic, political, and military value of space

geothermal power
Energy generated when hot water or steam is extracted from reservoirs in the earth's crust and fed to steam turbines at electric generating plants

gerrymander
To divide an area into voting districts in such a way as to give one political party an unfair advantage in elections, to fragment voting blocks, or to achieve other nondemocratic objectives

glacial till
Deposits of rocks, silt, and sand left by a glacier after it has receded

glacial trough
A deep U-shaped valley or trench formed by glacial erosion

glacier
A huge mass of slowly moving land ice

globe properties
Characteristics of the grid system of longitude and latitude on a globe

gradation
The process responsible for the gradual reduction of the land surface

grade (of coal)
A classification of coals based on their content of waste materials

graphic scale
A graduated line included in a map legend by means of which distances on the map may be measured in terms of ground distances

gravity model
A mathematical prediction of the interaction between two bodies as a function of their size and of the distance separating them

gravity transfer
The downward movement of material at or near the earth's surface due to the gravitational attraction of the earth's mass

great circle
A circle formed by the intersection of the surface of a globe with a plane passing through the center of the globe. The equator is a great circle; meridians are one half of a great circle

greenbelt
A ring of parks, farmland, or undeveloped land around a community

greenhouse effect
Heating of the earth's surface as shortwave solar energy passes through the atmosphere, which is transparent to it but opaque to reradiated longwave terrestrial energy. Also refers to increasing the opacity of the atmosphere through addition of increased amounts of carbon dioxide, nitrous oxides, methane, and chlorofluorocarbons

Green Revolution
Term suggesting the great increases in food production, primarily in subtropical areas, accomplished through the introduction of very high yielding grain crops, particularly wheat and rice

Greenwich mean time (GMT)
Local time at the prime meridian (zero degrees longitude), which passes through the observatory at Greenwich, England

grid system
The set of imaginary lines of latitude and longitude that intersect at right angles to form a system of reference for locating points on the earth

gross national product (GNP)
The total value of all goods and services produced by a country per year

groundwater
Subsurface water that accumulates below the water table in the pores and cracks of rock and soil

H

half life
The time required for one half of the atomic nuclei of an isotope to decay

hazardous waste
Discarded solid, liquid, or gaseous material that may pose a substantial threat to human health or the environment when it is improperly disposed of, stored, or transported

heartland theory
The belief of Halford Mackinder that the interior of Eurasia provided a likely base for world conquest

herbicide
A chemical that kills plants, especially weeds. *See also* biocide

hierarchical diffusion
The process by which contacts between people and the resulting diffusion of things or ideas occur first among those at the same level of a hierarchy and then among elements at a lower level of the hierarchy (e.g., small town residents acquire ideas or articles after they are common in large cities)

hierarchical migration
The tendency for individuals to move from small places to larger ones

hierarchy of central places
The steplike series of urban units in classes differentiated by both size and function

high level waste
Nuclear waste with a relatively high level of radioactivity

hinterland
The market area or region served by an urban unit

homeostatic plateau
The equilibrium level of population that can be supported adequately by available resources. Equivalent to carrying capacity

humid continental climate
A climate of east coast and continental interiors of midlatitudes, displaying large annual temperature ranges resulting from cold winters and hot summers. Precipitation at all seasons

humid subtropical climate
A climate of the east coast of continents in lower middle latitudes, characterized by hot summers with convectional precipitation and cool winters with cyclonic precipitation

humus
Dark brown or black decomposed organic matter in soils

hunting-gathering
An economic and social system based primarily or exclusively on the hunting of wild animals and the gathering of food, fiber, and other materials from uncultivated plants

hurricane
A severe tropical cyclone with winds exceeding 75 mph (120 kmph) originating in the tropical region of the Atlantic Ocean, Caribbean Sea, or Gulf of Mexico.

hydroelectric power
The kinetic energy of moving water converted into electrical power by a power plant whose turbines are driven by flowing water

hydrologic cycle
The system by which water is continuously circulated through the biosphere

hydrosphere
All water at or near the earth's surface that is not chemically bound in rocks; includes the oceans, surface waters, groundwater, and water held in the atmosphere

I

iconography
In political geography, the study of symbols that unite a country

ideological subsystem
The complex of ideas, beliefs, knowledge, and means of their communication that characterize a culture

igneous rock
Rock formed as molten earth materials cool and harden either above or below the earth's surface

incinerator
A facility designed to burn waste

inclination
The tilt of the earth's axis about 23½° away from the perpendicular

Industrial Revolution
The term applied to the rapid economic and social changes in agriculture and manufacturing that followed the introduction of the factory system to the textile industry of England in the last quarter of the 18th century

infant mortality rate
A refinement of the death rate to specify the ratio of deaths of infants age 1 year or less per 1000 live births

infrared
Electromagnetic radiation having wavelengths greater than those of visible light

infrastructure
The basic structure of services, installations, and facilities needed to support industrial, agricultural, and other economic development

innovation
Introduction into an area of new ideas, practices, or objects; an alteration of custom or culture that originates within the social group itself

insolation
The solar radiation received at the earth's surface

intensive agriculture
The application of large amounts of capital and/or labor per unit of cultivated land to increase output. May have either commercial or subsistence orientation

intensive commercial agriculture
See intensive agriculture

intensive subsistence agriculture
See intensive agriculture

interaction model
See gravity model

International Date Line
By international agreement, the designated line where each new day begins; generally following the 180th meridian

intrusive rock
Rock resulting from the hardening of magma beneath the earth's surface

isochrone
A line connecting points equidistant in travel time from a common origin

isoline
A map line connecting points of constant value, such as a contour line or an isobar

isotropic plain
A hypothetical portion of the earth's surface where, it is assumed, the land is everywhere the same and the characteristics of the inhabitants are everywhere similar

J

J-curve
A curve shaped like the letter J, depicting exponential or geometric growth (1, 2, 4, 8, 16 ...)

jet stream
A strong flow of rapidly moving air 30,000 to 40,000 feet (9000 to 12,000 m) high traveling from west to east in the Northern Hemisphere in an undulating pattern

K

karst
A limestone region marked by sinkholes, caverns, and underground streams

erogen
waxy, organic material occurring in oil ales that can be converted into crude oil by stillation

kinetic energy
The energy that results from the motion of a particle or body

L

landform region
A large section of the earth's surface characterized by a great deal of homogeneity among types of landforms

landlocked state
A state that lacks a seacoast

Landsat satellite
One of a series of continuously orbiting satellites that carry scanning instruments to measure reflected light in both the visible and near infrared portions of the spectrum

language family
A group of languages thought to have descended from a single, common ancestral tongue

lapse rate
The rate of change of temperature with altitude in the troposphere; the average lapse rate is about 3.5°F per 1000 feet (6.4°C per 1000 m).

large-scale map
A representation of a small land area, usually with a representative fraction of 1:75,000 or less

latitude
A measure of distance north or south of the equator, given in degrees

lava
Molten material that has emerged onto the earth's surface

Law of the Sea Convention
A code of sea law approved by the United Nations in 1982 that authorizes, among other provisions, territorial waters extending 12 nautical miles from shore and 200-nautical-mile-wide exclusive economic zones

leachate
The contaminated liquid discharged from a sanitary landfill to either surface or subsurface land or water

least cost theory (*see* Weberian analysis)
The view that the optimum location of a manufacturing establishment is at the place where the costs of transport and labor and the advantages of agglomeration or dispersion are most favorable

levee
In agriculture, a continuous embankment surrounding areas to be flooded. *See also* natural levee

lingua franca
Any of various auxiliary languages used as common tongues among people of an area where several languages are spoken

liquefied natural gas (LNG)
Methane gas that has been liquefied by refrigeration for storage or transportation

lithosphere
Solid shell of rocks resting on the asthenosphere

loam
Agriculturally productive soil containing roughly equal parts of sand, silt, and clay

locational tradition
One of the four traditions of geography; in this text, identified with economic, resource and urban geography

loess
A deposit of windblown silt

longitude
A measure of distance east or west of the prime meridian, given in degrees

longshore current
A current that moves roughly parallel to the shore and transports the sand that forms beaches and sandspits

low-level waste
Low-level hazardous waste produced principally by nuclear power plants and industries

M

magma
Underground molten material

malnutrition
Food intake insufficient in quantity or deficient in quality to sustain life at optimal conditions of health

Malthus
Thomas R. Malthus (1766–1834), English economist, demographer, and cleric, who suggested that unless checked by self-control, war, or natural disaster, population will inevitably increase faster than will the food supplies needed to sustain it

map projection
A method of transferring the grid system from the earth's curved surface to the flat surface of a map

map scale
See scale

marine west coast climate
A regional climate found on the west coast of continents in upper midlatitudes; rainy all seasons with relatively cool summers and relatively mild winters.

maximum sustainable yield
The maximum rate at which a renewable resource can be exploited without *impairing* its ability to be renewed or replenished

mechanical weathering
The physical disintegration of earth materials, commonly by frost action, root action, or the development of salt crystals

Mediterranean climate
A climate of lower midlatitudes characterized by mild, wet winters and hot, dry, sunny summers

megalopolis
A large, sprawled urban complex with contained open, nonurban land, created through the spread and joining of separate metropolitan areas; the name applied to the continuous functionally urban area of coastal northeastern United States from Maine to Virginia

megawatt
A unit of power equal to 1 million watts (1000 kilowatts) of electricity

mental map
A map drawn to represent the mental image(s) a person has of an area

mentifacts
The central, enduring elements of a culture that express its values and beliefs, including language, religion, folklore, artistic traditions, and the like. Elements in the ideological subsystem of culture

Mercator projection
A true conformal cylindrical projection first published in 1569, useful for navigation

meridian
A north-south line of longitude on the globe; all meridians are of equal length and converge at the poles

mesa
An extensive, flat-topped elevated tableland with horizontal strata, a resistant caprock, and one or more steep sides; a large butte

metamorphic rock
Rock transformed from igneous and sedimentary rocks by earth forces that generate heat, pressure, or chemical reaction

metro
See unified government

metropolitan area
A large functional entity, perhaps containing several urbanized areas, discontinuously built up but operating as a coherent economic whole

migration
The movement of people or other organisms from one region to another

migration field
An area that sends major migration flows to a given place or the area that receives major flows from a place

mineral
A natural inorganic substance that has a definite chemical composition and characteristic crystal structure, hardness, and density

ministate
An imprecise term for a state or territory small in both population and area. An informal definition accepted by the United Nations suggests a maximum of 1 million people combined with a territory of less than 270 square miles (700 km²)

monoculture
Agricultural system dominated by a single crop

monotheism
The belief that there is only one God

monsoon
A wind system that reverses direction seasonally, producing wet and dry seasons; used especially to describe the wind system of South, Southeast, and East Asia

moraine
Any of several types of landforms composed of debris transported and deposited by a glacier

mortality rate
See death rate

mountain breeze
The downward flow of heavy, cool air at night from mountainsides to lower valley locations

multiple nuclei model
The idea that large cities develop by peripheral spread not from one but from several nodes of growth, and that therefore there are many origin points of the various land use types in an urban area

multiplier effect
The expected addition of nonbasic workers and dependents to a city's total employment and population that accompanies new basic employment

N

nation
A culturally distinctive group of people occupying a particular region and bound together by a sense of unity arising from shared ethnicity, beliefs, and customs

nationalism
A sense of unity binding the people of a state together; devotion to the interests of a particular nation; an identification with the state and an acceptance of national goals

nation state
A state whose territory is identical to that occupied by a particular nation

natural boundary
A boundary line based on recognizable physiographic features, such as mountains, rivers, or deserts

natural gas
A mixture of hydrocarbons and small quantities of nonhydrocarbons existing in a gaseous state or in solution with crude oil in natural reservoirs

natural hazard
A process or event in the physical environment that has consequences harmful to humans

natural increase
The growth of a population through excess of births over deaths, excluding the effects of immigration or emigration

natural levee
An embankment on the sides of a meandering river formed by deposition of silt during floods

natural resource
A physically occurring item that a population perceives to be necessary and useful to its maintenance and well being

natural vegetation
The plant life that would exist in an area if humans did not interfere with its development

neo-Malthusianism
The advocacy of population control programs to preserve and improve general national prosperity and well being

neritic zone
That relatively shallow part of the sea that lies above the continental shelf

net migration
The difference between in-migration and out-migration of an area

niche
The place an organism or species occupies in an ecosystem

nomadic herding
Migratory but controlled movement of livestock solely dependent upon natural forage

nonbasic sector
Those economic activities of an urban unit that service the resident population

nonecumene (syn. anecumene)
The portion of the earth's surface that is uninhabited or only temporarily or intermittently inhabited. *See also* ecumene

nonfuel mineral resources
Mineral used for purposes other than providing a source of energy

nonrenewable resource
A natural resource that is not replenished or replaced by natural processes or is used at a rate that exceeds its replacement rate.

North and South poles
The end points of the axis about which the earth spins

North Atlantic drift
The massive movement of warm water in the Atlantic Ocean from the Caribbean Sea and Gulf of Mexico in a northeasterly direction to the British Isles and the Scandinavian peninsula.

nuclear fission
The controlled splitting of an atom to release energy

nuclear fusion
The combining of two atoms of deuterium into a single atom of helium in order to release energy

nuclear power
Electricity generated by a power plant whose turbines are driven by steam produced by the fissioning of nuclear fuel in a reactor

nutrient
A mineral or other element an organism requires for normal growth and development

O

oil shale
Sedimentary rock containing solid organic material (kerogen) that can be extracted and converted into a crude oil by distillation

organic
Derived from living organisms, plant or animal life

Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC)
An international cartel composed of 13 countries that aims at pursuing common oil marketing and pricing policies

orographic precipitation
Rain or snow caused when warm, moisture-laden air is forced to rise over hills or mountains in its path and is thereby cooled

orthophotomap
An aerial photograph to which a grid system and certain map symbols have been added

out-sourcing
Producing parts or products abroad for domestic use or sale

outwash plain
A gently sloping area in front of a glacier composed of neatly stratified glacial till carried out of the glacier by meltwater streams

overburden
Soil and rock of little or no value that overlies a deposit of economic value, such as coal

overpopulation
A value judgment that the resources of an area are insufficient to sustain adequately its present population numbers

oxbow lake
A crescent shaped lake contained in an abandoned meander of a river

ozone
A gas molecule consisting of three atoms of oxygen (O_3) formed when diatomic oxygen (O_2) is exposed to ultraviolet radiation. As a damaging component of photochemical smog formed at the earth's surface, it is a faintly blue, poisonous agent with a pungent odor

ozone layer
A layer of ozone in the high atmosphere that protects life on earth by absorbing ultraviolet radiation from the sun

P

Pangaea
The name given to the supercontinent that is thought to have existed 200 million years ago

parallel of latitude
An east-west line indicating the distance north or south of the equator

PCBs
Polychlorinated biphenyls, compounds containing chlorine that can be biologically magnified in the food chain

peak value intersection
The most accessible and costly parcel of land in the central business district and, therefore in the entire urbanized area

perforated state
A state whose territory is interrupted ("perforated") by a separate, independent state totally contained within its borders

permafrost
Permanently frozen subsoil

pesticide
A chemical that kills insects, rodents, fungi, weeds, and other pests. *See also* biocide

petroleum
A general term applied to oil and oil products in all forms, such as crude oil and unfinished oils

pH factor
The measure of the acidity/alkalinity of soil or water, on a scale of 0 to 14, increasing with increasing alkalinity

photochemical smog
A form of polluted air produced by the interaction of hydrocarbons and oxides of nitrogen in the presence of sunlight

photovoltaic cell
A device that converts solar energy directly into electrical energy

physical boundary
See natural boundary

physiological density
The number of persons per unit area of agricultural land. *See also* population density

pidgin
An auxiliary language derived, with reduction of vocabulary and simplification of structure, from other languages. Not a native tongue, it is employed to provide a mutually intelligible vehicle for limited transactions of trade or administration

pixel
An extremely small sensed unit of a digital image.

place utility
The perceived attractiveness of a place in its social, economic, or environmental attributes

planar projection
Any of several map projections based on the projection of the globe grid onto a plane

planned economy
Production of goods and services, usually consumed or distributed by a governmental agency, in quantities and at prices determined by governmental program.

plantation
A large agricultural holding, frequently foreign owned, devoted to the production of single export crop

plate tectonics
The theory that the lithosphere is divided into plates that slide or drift very slowly over the asthenosphere

playa
A temporary lake or lake bed found in a desert environment

Pleistocene
The geological epoch dating from 2 million to about 10 000 years ago during which four stages of continental glaciation occurred

pollution
The introduction into the biosphere of materials that, because of their quantity, chemical nature or temperature, have a negative impact on the ecosystem or that cannot be readily disposed of by natural recycling processes

polychlorinated biphenyls
See PCBs

polytheism
Belief in or worship of many gods

population density (*syn.* crude density)
A measurement of the numbers of persons per unit area of land within predetermined limits, usually political or census boundaries. *See also* physiological density

population momentum
The tendency for population growth to continue despite stringent family planning programs because of a relatively high concentration of people in the childbearing years

population projection
A report of future size, age, and sex composition of a population based upon assumptions applied to current data

population pyramid
A graphic depiction of the age and sex composition of a (usually national) population

possibilism
The philosophical viewpoint that the physical environment offers human beings a set of opportunities from which (within limits) people may choose according to their cultural needs and technological awareness

potential energy
The energy stored in a particle or body

precipitation
All moisture, solid and liquid, that falls to the earth's surface from the atmosphere

predevelopment annexation
The inclusion within the central city of nonurban peripheral areas for the purpose of securing to the city itself the benefits of the eventual development

pressure gradient force
Differences in air pressure between areas that induce air to flow from areas of high to areas of low pressure

primary activities
Those parts of the economy involved in making natural resources available for use or further processing, includes mining, agriculture forestry, fishing or hunting, grazing

primate city
A country's leading city, much larger and functionally more complex than any other, usually the capital city and a center of wealth and power

prime meridian
An imaginary line passing through the Royal Observatory at Greenwich, England, serving by agreement as the zero degree line of longitude

private plot
In the Soviet Union, a small garden parcel allotted to collective farmers and urban workers

projection
See map projection

prorupt state
A state of basically compact form that has one or more narrow extensions of territory.

proved reserves
That portion of a natural resource that has been identified and can be extracted profitably with current technology.

psychological distance
The way an individual perceives distance.

pull factor
A characteristic of a region that acts as an attractive force, drawing migrants from other regions

push factor
A characteristic of a region that contributes to the dissatisfaction of residents

Q

quaternary activity
That employment concerned with research, with the gathering or disseminating of information, and with administration, including administration of the other economic activity levels

R

race
A subset of human population whose members share certain distinctive, inherited biological characteristics

radar
A device for detecting distant objects by analysis of very high frequency radio waves beamed at and reflected from their surfaces

rank (of coal)
A classification of coals based on their age and energy content, those of higher rank are more mature and richer in energy

rate
The frequency of occurrence of an event during a specified time period

rate of natural increase
Birth rate minus the death rate, suggesting the annual rate of population growth without considering net migration

recycling
The reuse of disposed materials after they have passed through some form of treatment (e g , melting down glass bottles to produce new bottles)

reflection
The process of returning to outer space some of the earth's received insolation

region
In geography, the term applied to an earth area that displays a distinctive grouping of physical or cultural phenomena or is functionally united as a single organizational unit

regional autonomy
A measure of self governance for a subdivision of a country

regional concept
The view that physical and cultural phenomena on the surface of the earth are rationally arranged by complex but comprehensible spatial processes.

regionalism
In political geography, minority-group identification with a particular region of a state rather than with the state as a whole

relative humidity
A measure of the relative dampness of the atmosphere, the ratio between the amount of water vapor in the air and the maximum amount that it could hold at the same temperature, given in percent

relative location
The position of a place or activity in relation to other places or activities

relict boundary
A former boundary line that is still discernible and marked by some cultural landscape feature.

relocation diffusion
The transfer of ideas, behaviors, or articles from one place to another through the migration of those possessing the feature transported, also, spatial relocation in which a phenomenon leaves an area of origin as it is transported to a new location *See also* expansion diffusion

remote sensing
Any of several techniques of obtaining images of an area without having the sensor in di[illegible] physical contact with it as by air photo[illegible]phy or satellite sensors

renewable resource
A naturally occurring material that is potentially inexhaustible either because it flows continuously (as solar radiation or wind) or is renewed within a short period of time (as biomass) *See also* sustained yield

replacement level
The number of children per family just sufficient to keep total population constant Depending on mortality conditions, replacement level is usually calculated at between 2 1 and 2 5 children

representative fraction (RF)
The scale of a map expressed as a ratio of a unit of distance on the map to distance measured in the same unit on the ground e g., 1 250,000

reradiation
A process by which the earth returns solar energy to space; some of the shortwave solar energy that is absorbed into the land and water is returned to the atmosphere in the form of longwave terrestrial radiation

resource
See natural resource

return migration
The stream of migrants who subsequently decide to return to their point of origin

rhumb line
A line of constant compass bearing, it cuts all meridians at the same angle

Richter scale
A logarithmic scale used to express the magnitude of an earthquake.

rimland theory
The belief of Nicholas Spykman that domination of the coastal fringes of Eurasia would provide a base for world conquest

S

Sahel
The semiarid zone between the Sahara desert and the savanna area to the south in West Africa, district of recurring drought, famine and environmental degradation

salinization
The process by which soil becomes saturated with salt, rendering the land unsuitable for agriculture, occurs when land that has poor drainage is improperly irrigated

sandbar
An offshore shoal of sand created by the backwash of waves

sanitary landfill
Disposal of solid wastes by spreading them in layers covered with enough soil or ashes to control odors, rats, and flies

savanna
A tropical grassland characterized by wide dispersed trees and experiencing pronounc yearly wet and dry seasons

scale
In cartography, the ratio between length or size of an area on a map and the actual length or size of that same area on the earth's surface. map scale may be represented verbally, graphically, or as a fraction. In more general terms, scale refers to the size of the area studied, from local to global

S curve
The horizontal bending, or leveling, of an exponential J curve

secondary activities
Those parts of the economy involved in the processing of raw materials derived from primary activities. includes manufacturing, construction, power generation

sector model
The idea that wedge-shaped sectors of different land uses radiate outward from the central business district

sedimentary rock
Rock formed from particles of gravel, sand, silt, and clay that were eroded from already existing rocks.

seismic waves
Vibrations within the earth set off by earthquakes

service sector
See nonbasic sector

shaded relief
A method of representing the three-dimensional quality of an area by use of continuous graded tone to simulate the appearance of sunlight and shadows

shale oil
The crude oil resulting from the distillation of kerogen in oil shales

shamanism
A form of tribal religion based on belief in a hidden world of gods, ancestral spirits, and demons responsive only to a shaman, or interceding priest

shifting cultivation (syn. slash and burn agriculture, swidden agriculture)
Crop production of forest clearings kept in cultivation until their quickly declining fertility is lost. Cleared plots are then abandoned and new sites are prepared

sinkhole
A deep surface depression formed when ground collapses into a subterranean cavern.

site
The place where something is located, the immediate surroundings

situation
The location of something in relation to the physical and human characteristics of a larger region

slash and burn agriculture
See shifting cultivation.

small scale map
A representation of a large land area on which small features (highways, buildings) cannot be shown true to scale

sociofacts
The institutions and links between individuals and groups that unite a culture, including family structure and political, educational and religious institutions. Components of the sociological subsystem of culture

sociological subsystem
The totality of expected and accepted patterns of interpersonal relations common to a culture or subculture

soil
The thin layer of fine material that rests on bedrock and is capable of supporting plant life

soil depletion
The loss of some or all of the vital nutrients from soil

soil erosion
See erosion

soil horizon
A layer of soil distinguished from other soil zones by color, texture, and other characteristics resulting from soil-forming processes

solar energy
Radiation from the sun, which is transformed into heat primarily at the earth's surface and secondarily in the atmosphere

solar power
The radiant energy generated by the sun; sun's energy captured and directly converted for human use. *See also* photovoltaic cell.

solid waste
Unwanted materials generated in production or consumption processes that are solid rather than liquid or gaseous in form

source region
In climatology, a large area of uniform surface and relatively consistent temperatures where an air mass forms.

southern oscillation
The atmospheric conditions occurring periodically near Australia that create the el Niño condition off the coast of South America.

spatial diffusion
The outward spread of a substance, concept, or population from its point of origin

spatial distribution
The arrangement of things on the earth's surface

spatial interaction
The movement (e.g., of people, goods, information) between different places

spatial margin of profitability
The set of points delimiting the area within which a firm's profitable operation is possible

spatial search
The process by which individuals evaluate the alternative locations to which they might move

spine
In urban geography, a continuation of the features of the central business district outward along the main wide boulevard characteristic of Latin American cities

spring wheat
Wheat sown in spring for ripening during the summer or autumn

standard language
A language substantially uniform with respect to spelling, grammar, pronunciation, and vocabulary and representing the approved community norm of the tongue

standard parallel
The tangent circle, usually a parallel of latitude, in a conic projection, along the standard line the scale is as stated on the map

state (syn. country).
An independent political unit occupying a defined, permanently populated territory and having full sovereign control over its internal and foreign affairs

state farm
Under Soviet and other planned economies, a government agricultural enterprise operated with paid employees

steppe
Name applied to treeless midlatitude grasslands

strategic petroleum reserve (SPR)
Petroleum stocks maintained by the federal government for use during periods of major supply interruption

stratosphere
The layer of the atmosphere that lies above the troposphere and extends outward to about 35 miles (56 km)

stream load
Eroded material carried by a stream in one of three ways, depending on the size and composition of the particles, (1) in dissolved form, (2) suspended by water, (3) rolled along the stream bed

subduction
The process by which one lithospheric plate is forced down into the asthenosphere as a result of collision with another plate

subsequent boundary
A boundary line that is established after the area in question has been settled, and that considers the cultural characteristics of the bounded area

subsidence
Settling or sinking of a portion of the land surface, sometimes as a result of the extraction of fluids such as oil or water from underground deposits

ubsistence agriculture
any of several farm economies in which most crops are grown for food, nearly exclusively for local consumption

ubsistence economy
A system in which goods and services are created for the use of producers or their immediate families. Market exchanges are limited and of minor importance

ubstitution principle
n industry, the tendency to substitute one actor of production for another in order to chieve optimum plant location and rofitability

uburb
A functionally specialized segment of a large urban complex located outside the boundaries f the central city

uperimposed boundary
A boundary line placed over, and ignoring, an xisting cultural pattern

ustained yield
he practice of balancing harvesting with rowth of new stocks so as to avoid depletion f the resource and ensure a perpetual supply

widden agriculture
ee shifting cultivation

yncretism
he development of a new form of, for xample, religion or music, through the usion of distinctive parental elements

ynthetic fuel (synfuel)
rude oil and natural gas substitutes that can synthesized from a variety of nonoil and ongas sources, including coal, tar sands, and oil

ystems analysis
n approach to the study of large systems rough (1) segregation of the entire system to its component parts, (2) investigation of e interactions between system elements, d (3) study of inputs, outputs, flows, teractions, and boundaries within the stem

us slope
landform composed of rock particles that ve accumulated at the base of a cliff, hill, mountain

sands
nd and sandstone impregnated with heavy

hnological subsystem
e complex of material objects together h the techniques of their use by means of ich people carry out their productive ivities

technology
An integrated system of knowledge and skills developed within a culture to carry out successfully purposeful and productive tasks

tectonic forces
Processes that shape and reshape the earth's crust, the two main types being diastrophic and volcanic

temperature inversion
The condition caused by rapid reradiation in which air at lower altitudes is cooler than air aloft

territoriality
Persistent attachment of most animals to a specific area; the behavior associated with the defense of the home territory

territorial production complex
In Soviet economic planning, a design for large regional industrial, mining, and agricultural development leading to regional self-sufficiency and the creation of specialized production for a larger national market

tertiary activities
Those parts of the economy that fulfill the exchange function and that provide market availability of commodities; includes wholesale and retail trade and associated transportation, government, and information services.

thermal pollution
The introduction of heated water into the environment, with consequent adverse effects on plants and animals

thermal scanner
A remote sensing device that detects the energy (heat) radiated by objects on earth.

Third World
Those nations that, in contrast to the industrialized countries, typically have low per capita incomes, high population growth rates, and the majority of their labor forces engaged in agriculture

threshold
In economic geography, the minimum market needed to support the supply of a product or service

tidal power
The kinetic energy of ocean tides as they rise and fall harnessed to generate electricity as the water flows over reversible turbines

topographic map
One that portrays the surface features of a relatively small area, often in great detail

toponymy
The place-names of a region or, especially, the study of place-names

tornado
A small, violent storm characterized by a funnel-shaped cloud of whirling winds that can form beneath a cumulonimbus cloud in proximity to a cold front and that moves at speeds up to 300 mph (480 kmph)

total fertility rate
The average number of children that would be born to each woman if during her childbearing years she bore children at the current year's rate for women that age

town
A nucleated settlement that contains a central business district but that is smaller and less functionally complex than a city

traditional religion
See tribal religion .

tragedy of the commons
The observation that in the absence of collective control over the use of a resource available to all, it is to the advantage of all users to maximize their separate shares even though their collective pressures may diminish total yield or destroy the resource altogether

transform fault
A break in rocks that occurs when one lithospheric plate slips past another in a horizontal motion

tribal religion
An ethnic religion specific to a small, localized, preindustrial culture group.

tropical rain forest
Tree cover composed of tall, high-crowned evergreen deciduous species, associated with the continuously wet tropical lowlands

tropical rain forest climate
The continuously warm, frost-free climate of tropical (and equatorial) lowlands, with abundant moisture year-round

troposphere
The atmospheric layer closest to the earth, extending outward about 7 to 8 miles (11 to 13 km) at the poles to about 16 miles (26 km) at the equator

truck farming
The production of fruits and vegetables for market

tsunami
A seismic sea wave generated by an earthquake or volcanic eruption

tundra
The treeless area lying between the tree line of arctic regions and the permanently ice covered zone

typhoon
Name given to hurricanes occurring in the western Pacific Ocean region

U

ubiquitous industry
A market-oriented industry whose establishments are distributed in direct proportion to the distribution of population (market)

underpopulation
A value statement reflecting the view that an area has too few people in relation to its resources and population-supporting capacity

unified government (*see* Unigov, Metro)
Any of several devices for federating or consolidating governments within a metropolitan region

Unigov
See unified government

unitary state
A state in which the central government dictates the degree of local or regional autonomy and the nature of local governmental units; a country with few cultural conflicts and a strong sense of national identity

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)
See Law of the Sea Convention

universalizing religion
A religion that claims global truth and applicability and seeks the conversion of all humankind

urban hierarchy
A ranking of cities based on their size and functional complexity

urban influence zone
An area outside of a city that is nevertheless affected by the city

urbanization
Transformation of a population from rural to urban status; the process of city formation and expansion

urbanized area
A continuous built-up landscape defined by building and population densities with no reference to the political boundaries of the city; may contain a central city and many contiguous cities, towns, suburbs, and unincorporated areas

V

valley breeze
The flow of air up mountain slopes during the day

variable costs
In economic geography, costs of production inputs that display place to place differences

verbal scale
A statement of the relationship between units of measure on a map and distance on the ground, as "one inch represents one mile"

vernacular
(1) The nonstandard indigenous language or dialect of a locality; (2) of or related to indigenous arts and architecture, such as a vernacular house; (3) of or related to the perceptions and understandings of the general population, such as a vernacular region.

volcanism
The earth force that transports heated material to or toward the surface of the earth

von Thünen model
Model developed by Johann H. von Thünen (1783–1850) to explain the forces that control the prices of agricultural commodities and how those variable prices affect patterns of agricultural land utilization

von Thunen rings
The concentric zonal pattern of agricultural land use around a single market center proposed in the von Thünen model

W

warping
The bowing of a large region of the earth's surface due to the movement of continents or the melting of continental glaciers

wash
A dry, braided channel in the desert that remains after the rush of rainfall runoff water.

water table
The upper limit of the saturated zone and therefore of groundwater

weather
The state of the atmosphere at a given time and place.

weathering
Mechanical and chemical processes that fragment and decompose rock materials

Weberian analysis
See least cost theory

Weber model
Analytical model devised by Alfred Weber (1868-1958) to explain the principles governing the optimum location of industrial establishments

wetland
A lowland area that is saturated with moisture, such as a marsh or tidal flat

wind power
The kinetic energy of wind converted into mechanical energy by wind turbines that drive generators to produce electricity.

winter wheat
Wheat sown in fall for ripening the following spring or summer.

Z

zero population growth (ZPG)
A term suggesting a population in equilibrium, with birth rates and death rates nearly identical

zoning
Designating by ordinance areas in a municipality for particular types of land use

المراجـــع

1 - Almen, H., The Prehistory of Africa, London, 1952.

2 - Boyd, W.G., Geneties and the Races of Man, Boston, 1950.

3 - Burkitt, N., Prehstnry, Cambrdge, 1936.

4 - Chilée, V.G., Social evchticn, London, 1951.

5 - Chilée. V.G., What happened in history, London, 1941.

6 - Gole, S., Races of Man, London, 1963.

7 - Coon. C.S., The history of Man, Lodon, 1955.

8 - Carr-Saunéer. A.M., World population pnat growth and present taends. Oxiord. 1961.

9 - Fawcett. C., The position of some captial cities, Geography, Teacher, 1918, Vol. 9. pp. 233 - 249.

10 - Fellman. (J.) & Getis (A.), Human Geography, WCB. publishers, 1990.

11 - Ford. C.D., Habitat. Economy and Society, London, 1934.

12 - Garnier. B., Geography of population, London, 1966.

13 - Garnier. B., Urban geography, London, 1967.

14 - George. P., Introbuction â l'étuée gégraphique de la population du Monde, Paris, 1951.

15 - Haddon. A.C., The races of Man, Cambridge, 1924.

16 - Le. R.H., city: Urtanian and urbanization in najer world regicns, Chicago, 1955.

17 - Pihilippeneau. M., Geographie et action, Paris, 1960.

18 - Ripley, W.7., The raees of Europe, 1900.

الفهـــرس

﴿ تم بحمد الله ﴾